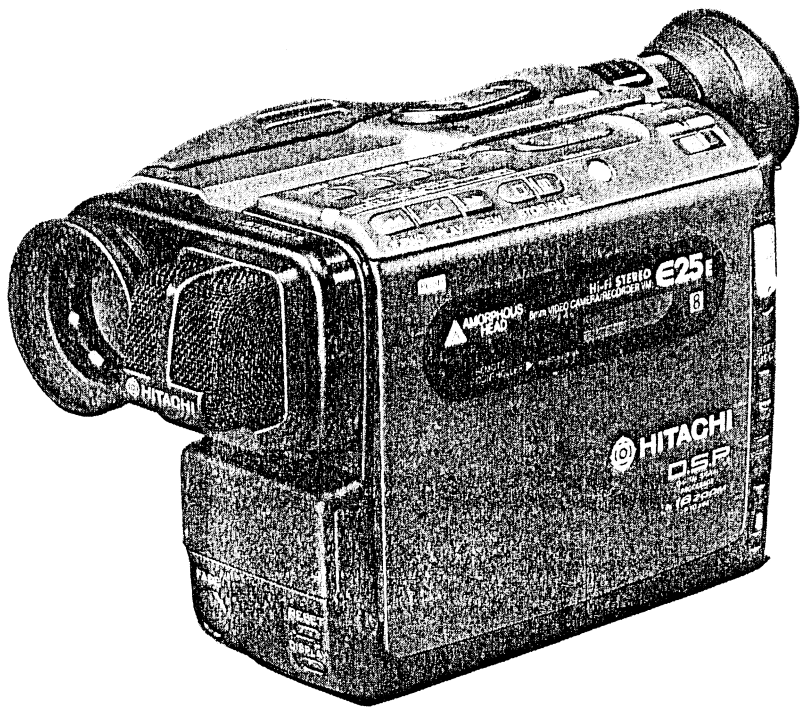
HITACHI

8mm VIDEO CAMERA/RECORDER

VM-E25E



Instruction manual page 2
To obtain the best performance and ensure years of trouble-free use, please read this instruction manual completely.

Bedienungsanleitung Seite 36
Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung aufmerksam durch, um durch richtige Bedienung jahrelangen und störungsfreien Betrieb zu gewährleisten.

Mode d'emploi page 70
Des performances optimales et un fonctionnement à long terme seront assurés en appliquant les présentes instructions après avoir entièrement lu ce mode d'emploi.

Gebruiksaanwijzing pagina 104
Lees deze gebruiksaanwijzing aandachtig door voor het verkrijgen van de beste prestaties en jarenlang probleemloos gebruik.

Bruksanvisning sidan 138
Läs denna bruksanvisning noggrant för att få ut det bästa ur apparaten och många års bekymmersfri användning.

Manuale di istruzioni pag. 172
Per garantire la migliore prestazione e la più lunga durata leggere attentamente e al completo le seguenti istruzioni.

Manual de instrucciones página 206
Para obtener el mejor funcionamiento y asegurar años de uso libre de problemas, lea cuidadosamente este manual de instrucciones.

FEATURES

Super slim at 59 mm
Because the twist mechanism is used, the thickness is reduced to 59 mm when the camera grip is twisted. This is convenient when carrying the camera/recorder in an attaché case, etc.

Single-Unit Convenience and Ease of Operation
Your VM-E25E video camera/recorder combines the functions of a video camera and a video tape recorder in one lightweight, easy-to-use instrument. This eliminates interconnecting cables and simplifies operation.

Record and Playback Capability
Record — Your VM-E25E can record directly from the built-in video camera.
Playback — Video/audio played back by the VM-E25E video recorder or fed directly from the VM-E25E camera may be viewed and heard on a TV receiver/monitor by using the AV stereo output cord.

Digital Signal Processor

Digital Zoom up to X16

Programme AE (Auto Exposure)
The camera automatically determines the shutter speed and aperture according to the brightness of the subject.

Auto Focus Power Zoom Lens
The 8X autofocus zoom lens uses video auto focus system to automatically maintain focus and to allow you to zoom in and out for tele or wide angle shots at just the touch of the zoom button.

Dual Macro System
- **Tele Macro:** You can record a subject up to 70 cm from the lens to fill the screen in the same way as with the normal wide macro function.
- **Wide Macro:** You can record a subject up to 1 cm from the lens surface.

Self Timer
The self timer function permits the operator to also be included in a picture.

Wireless Remote Controller is provided

Fade-in/Fade-out
Use this function to make the picture appear and disappear gradually.

Stereo Microphone built-in

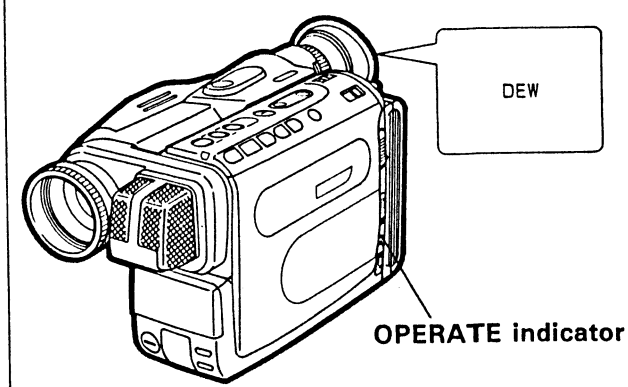
High Speed Shutter
Use this feature to shoot tennis and golf shots that contain rapid movement. You can replay the still pictures at the crucial moments without any fluctuations.

This product is manufactured to comply with the radio interference requirements of EEC Directive 76/889/EEC, 82/499/EEC and 87/308/EEC.

PRECAUTION

- **No water, dust or sand**
  Be careful that no water, dust or sand enters the camera/recorder because it may cause trouble and accidents.
- Do not leave the viewfinder lens facing sunlight for a prolonged period, or the phosphorescent surface of the cathode ray tube may be damaged.
- When you shoot at a scene which contains an extremely bright object such as the sun or a light source, a bright vertical bar may appear in the picture.
  Your camera/recorder is functioning properly, but the solid-state pickup device (C.C.D) usually causes this as an inherent characteristic. Try to avoid shooting an excessive bright object directly.

MOISTURE
Moisture may occur if the video camera/recorder is moved from a cold area to a warm humid area. A flashing OPERATE indicator and "DEW" indication in the viewfinder indicate that moisture is on the recorder mechanism, which could result in tape damage. When the OPERATE indicator and "DEW" indication in the viewfinder are flashing, the unit will not operate. When this happens, slide the EJECT switch, remove the tape, and wait for the moisture to dry ..... the OPERATE indicator and "DEW" indication in the viewfinder will stop flashing.



BE SURE NOT TO LEAVE IT IN A PLACE AT HIGH TEMPERATURE EXCEEDING 50°C, OR ITS INTERNAL PARTS MAY DETERIORATE. BE CAREFUL NOT TO LEAVE THE UNIT IN THE FOLLOWING PLACES:
- *** Inside a car with the window closed and in direct sunshine.**
- *** Near heating appliances.**
- *** In direct sunshine in summer.**

Merkmale

Extrem schlank mit nur 59mm
Bei angeklapptem Kameragriff beträgt die Dicke nur 59 mm. Dies ist besonders dann vorteilhaft, wenn der Video-Kamerarecorder in einer Aktentasche usw. mitgeführt wird.

Kompakte Ausführung und einfache Bedienung
Ihr Video-Kamerarecorder VM-E25E kombiniert die Funktionen einer Videocamera und eines Videorecorders in einem einzigen, leichten und bedienungsfreundlichen Gerät. Damit entfallen komplizierte Kabelanschlüsse und es wird einfachste Bedienung gewährleistet.

Aufnahme- und Wiedergabe-Kompatibilität
Aufnahme — Ihr Video-Kamerarecorder VM-E25E kann über die eingebaute Video-Kamera direkt aufnehmen.

Wiedergabe — Die Video/Audio-Wiedergabe von Ihrem Video-Kamerarecorder VM-E25E oder das Camerasignal kann unter Verwendung des AV-Stereo Ausgangskabels über einen Fernsehemfänger/Monitor gesehen und gehört werden.

Digital-Signal-Prozessor

Digital-zoom bis zu 16fach

Programmierte Automatik-Belichtung (Programme AE)
Die Kamera bestimmt automatisch die Belichtungszeit und die Blendenöffnung entsprechend der Helligkeit des Motivs.

Motorbetriebenes Zoomobjektiv mit automatischer Scharfeinstellung
Das 8fach Autofokus-Zoomobjektiv verwendet ein Video-Autofokus-System für die automatische Scharfeinstellung, so daß Sie jeden beliebigen Fahreffekt, von Teleaufnahmen bis zu Weitwinkelaufnahmen, durch einfache Betätigung der Zoomtaste videografieren können.

Zweifaches Makro-System
- **Tele-Makro**: Sie können eine Objekt bis zu 70 cm vor dem Objektiv aufnehmen und den Bildschirm auf die gleiche Weise wie mit der Weitwinkel-Makrofunktion ausfüllen.
- **Weitwinkel-Makro**: Durch diese Funktion wird die Aufnahme von Motiven möglich, die sich nur 1 cm vom Objektiv entfernt befinden.

Selbstauslöser
Die Selbstauslöserfunktion ermöglicht es dem Filmenden, sich selbst mit aufzunehmen.

Ausgerüstet mit Infrarot-Fernbedienung

Ein/Ausblenden
Diese Funktion dient dazu, Bilder allmählich ein- und ausblenden zu lassen.

Eingebautes Stereo-Mikrofon

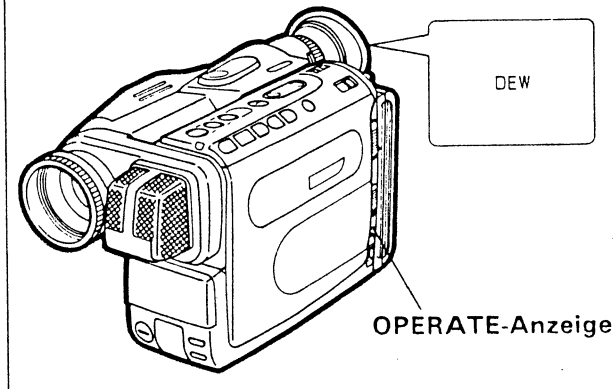
Hochgeschwindigkeits-Verschluß
Kann für Aufnahmen von Tennis und Golf mit schnellen Bewegungsabläufen verwendet werden. Das Standbild der kritischen Momente läßt sich ohne Schwankungen wiedergeben.

Dieses Produkt stimmt mit den EEC-Bestimmungen 76/889/EEC, 82/499/EEC und 87/308/EEC zur Vermeidung von Funkstörungen überein.

Vorsichtsmaßnahmen

- **Wasser, Staub und Sand vermeiden**
  Darauf achten, daß weder Wasser noch Staub oder Sand in den Video-Kamerarecorder eindringen, da es anderenfalls zu Störungen oder Unfällen kommen kann.
- Die Sucherlinse niemals für längere Zeit direkter Sonnenbestrahlung aussetzen, da sonst die Leuchtstoffläche der Kathodenstrahlröhre beschädigt werden kann.
- Falls Sie eine Szene aufnehmen, die ein extrem helles Objekt enthält (z.B. Sonne oder Lichtquelle), dann kann ein heller vertikaler Streifen im Bild erscheinen. Ihr Video-Kamerarecorder funktioniert richtig, aber das CCD-Aufnahmeelement verursacht diesen Störstreifen. Vermeiden Sie daher die direkte Aufnahme eines übermäßig hellen Objektes.

Feuchtigkeit
Falls der Video-Kamerarecorder von einem kalten an einen warmen und feuchten Ort gebracht wird, dann kann es zu einem Feuchtigkeitsbeschlag kommen. Die blinkende OPERATE Anzeige und die "DEW" Anzeige im Sucher zeigen an, daß ein Feuchtigkeitsbeschlag an dem Aufnahmemechanismus vorliegt, der zu Beschädigung des Magnetbandes führen kann. Wenn die OPERATE Anzeige und die "DEW" Anzeige im Sucher blinken, sperrt der Video-Kamrarecorder alle Funktionen. In diesem Fall den EJECT-Schalter betätigen und die Cassette entfernen. Danach warten bis der Feuchtigkeitsbeschlag verdunstet ist ..... bis die OPERATE Anzeige und die "DEW" Anzeige im Sucher das Blinken einstellen.

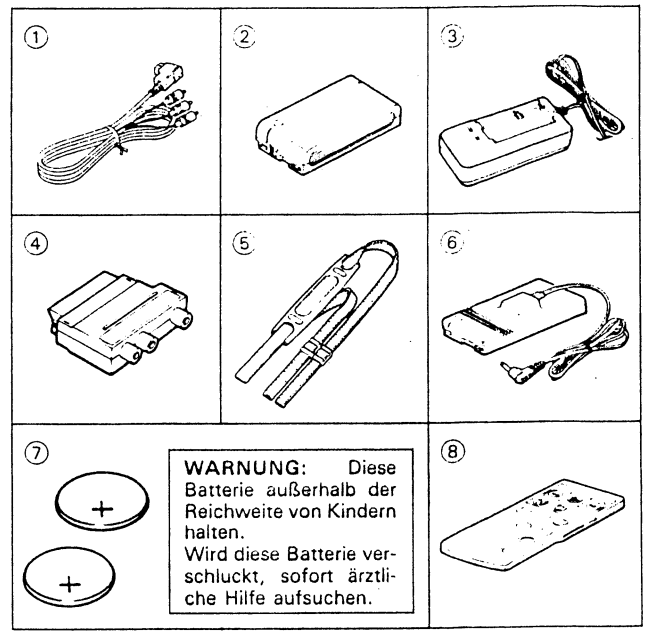


TEMPERATUREN ÜBER 50°C VERMEIDEN, DA SONST DIE INTERNEN BAUTEILE DIESES VIDEO-KAMERA-RECORDERS BESCHÄDIGT WERDEN KÖNNEN. AUS DIESEM GRUND SOLLTE DER VIDEO-KAMERA-RECORDER AUCH NICHT AN DEN FOLGENDEN ORTEN AUFBEWAHRT WERDEN:
- *** Fahrzeug mit geschlossenen Fenstern, geparkt in prallem Sonnenschein.**
- *** Nähe von Heizgeräten.**
- *** Direkte Sonnenbestrahlung im Sommer.**

Zubehör

Bevor Sie das Verpackungsmaterial in den Müll werfen, sollten Sie kontrollieren, daß Sie die folgenden zubehörkomponenten haben (neben dem eigentlichen Video-Kamerarecorder).

1. AV-Stereo-Ausgangskabel
2. Akku (VM-BP82)
3. Netz-/Ladegerät (VM-AC80E)
4. AV-Zwischenstecker (PERI)
5. Schultergurt
6. Adapter für externe Stromversorgung
7. Batterie für Datum/Zeit und Fernbedienung
8. Fernbedienung



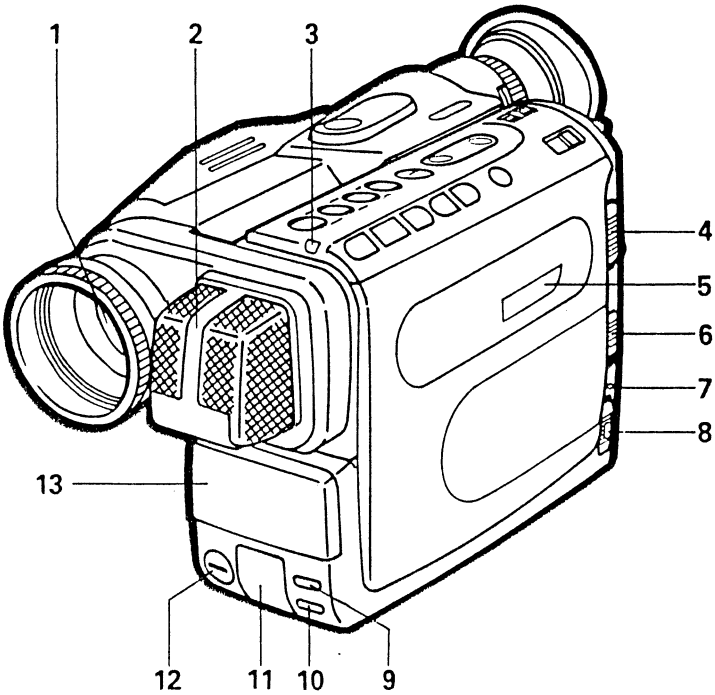
WARNUNG: Diese Batterie außerhalb der Reichweite von Kindern halten.
Wird diese Batterie verschluckt, sofort ärztliche Hilfe aufsuchen.

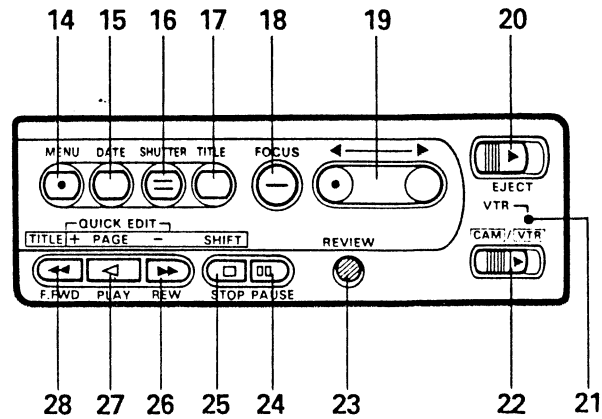
Inhaltsverzeichnis

Bedienungselemente und ihre Funktionen 38
Drehgriff 41
Einstellen des Handgurtes 41
Einsetzen der Batterien für Datum/Uhrzeit und Fernbedienung 42
Stromquellen 42
Kontrolle des Akkus 44
Laden des Akkus 45
Einsetzen und Entfernen der Cassette 46
Kameraaufnahme 47
Einstellen von Datum/Uhrzeit 48
Automatische Scharfeinstellung 49
Blendenautomatik 50
Motorbetriebenes Zoomobjektiv 50
Digital-Zoom 51
Sofort-Wiedergabe 52
Einstellen der Verschlußgeschwindigkeit 52
Makro 53
Schnelleditierfunktion 53
Ein/Ausblenden 53
Infrarot-Fernbedienung 54
Selbstauslöser 55
Anzeigestaste 55
Titelaufnahme 56
Echtzeit-Zählwerk 57
Memory-Funktion 57
Restzeitanzeige 58
Menü 58
Einstellen der zweiten Uhr 59
Audio/Video-Schnittfunktion 60
Anschlüsse und Bedienung für Bildwiedergabe auf Ihrem Fernseher 61
Einstellen des Videokanals 62
Bildsuchlauf vorwärts und rückwärts 63
Standbild-Funktion 63
Rotierender Löschkopf 63
Anbringen des Schultergurtes 63
Überspielen von Videoaufnahmen von Ihrem Video-Kamerarecorder auf einen Videorecorder 64
Anbringen der Tele- oder Weitwinkel-Vorsatzlinse 64
Synchron-Editierfunktion 65
Störungsbeseitigung 66
Wartung 67
Technische Daten 67
Sonderzubehör 68

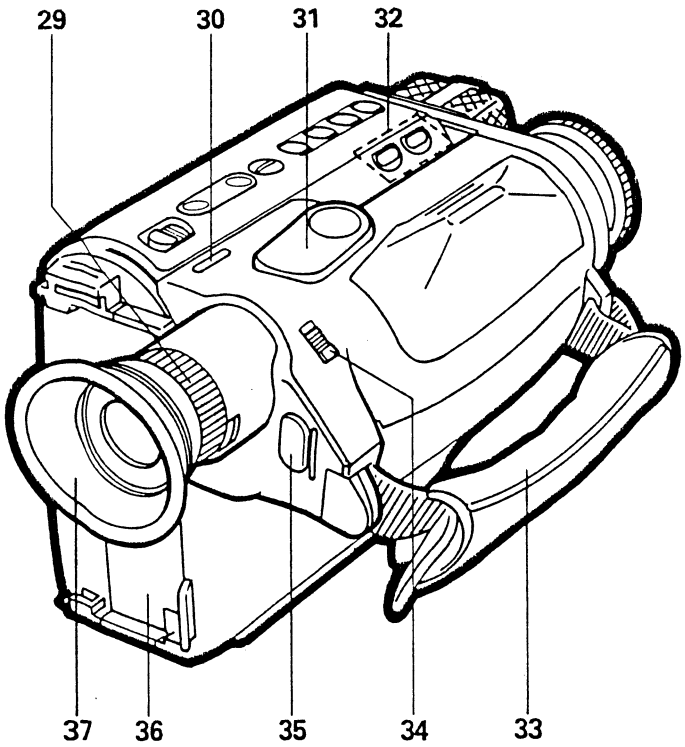
Hinweise:

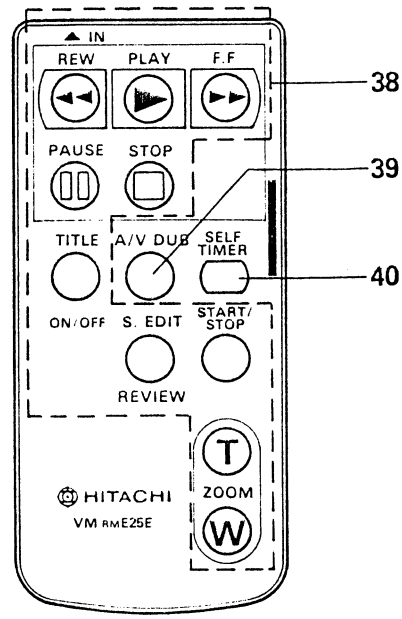
- Diese Einheit verwendet Cassetten des 8-mm-Video-Formats.
- Aufnahmen und Wiedergaben erfolgen in dem SP-Modus (20,05 mm/s).
- Aufnahmen in dem LP-Modus (10,06 mm/s) sind nicht möglich, wogegen Wiedergaben in dem LP-Modus ausgeführt werden können.
- Wiedergabe von zweisprachig aufgezeichneten Bändern möglich.
- Dieser Video-Kamerarecorder verwendet ein HiFi-Stereo-Tonsystem. Wenn ein auf diesem Video-Kamerarecorder bespieltes Band auf einem konventionellen 8-mm-Video-Kamerarecorder wiedergegeben wird, dann wird ein Mono-Ton erhalten. Wenn ein auf einem konventionellen 8-mm-Video-Kamerarecorder bespieltes Band auf diesem Video-Kamerarecorder wiedergegeben wird, dann wird ebenfalls nur ein Mono-Ton erhalten.





1. **Objektiv**
   Ein motorbetriebenes 8-fach Zoomobjektiv (Lichtstärke 2,0, Brennweitenbereich 6 ~ 48 mm) mit Scharfeinstell-und Blendenautomatik.
2. **Stereo-Mikrofon**
   Dieses Richtmikrofon nimmt die Tonsignale aus der Richtung auf, in die der Video-Kamerarecorder gerichtet wird.
3. **Aufnahmeanzeige**
   Leuchtet auf, wenn der Kamerarecorder auf Aufnahme geschaltet ist. Während des Selbstauslöserbetriebs blinkt diese Anzige während der Wartezeit und schaltet dann mit dem Beginn der Aufnahme auf Dauerlicht.
4. **Entriegelungsschalter (UNLOCK)**
   Um die Stromversorgung der Kamera einzuschalten, diesen Schalter nach unten schieben und festhalten und gleichzeitig den Griff drehen. Dadurch wird die Kamera eingeschaltet.
   Um die Stromversorgung der Kamera auszuschalten, den Schalter nach unten schieben und festhalten und den Griff in die entgegengesetzte Richtung drehen.
5. **Cassettenhalter**
   Die Auswurfschalter (EJECT) betätigen, um den Cassettenhalter zu öffnen. Die Cassette in richtiger Richtung einsetzen.
   Hinweis: Eine Stromversorgung muß angeschlossen sein, um den Cassettenhalter öffnen zu können.
6. **Akku-Freigabehebel (BATTERY EJECT)**
   Damit wird der/das an dem Video-Kamerarecorder angebrachte Akku, Netz-/Ladegerät der Akkugehäuse freigegeben.
7. **Betriebs/Kondensat-Anzeigeleuchte (OPERATE)**
   Kondensatbildung in dem Kamerarecorder-Bandlaufwerk wird durch Blinken dieser Leuchte angezeigt. Die Einheit arbeitet nicht, während diese Leuchte blinkt. In diesem Fall die Cassette auswerfen und die Stromversorgung eingeschaltet belassen. Wenn die Leuchte das Blinken einstellt, kann die Einheit wieder betrieben werden.
8. **Betriebsschalter (OPERATE)**
   Mit diesem Schalter wird der Video-Kamerarecorder ein- und ausgeschaltet. Für den Schaltvorgang ist der kleine rote Knopf in dem Schalter zu drücken.
9. **Zählwerk-Nullstelltaste (RESET)**
   Bei im Sucher angezeigtem Echtzeit-Zählwerk wird dieses durch Drücken dieser Taste auf "0:00:00" gestellt.
10. **Anzeigetaste (DISPLAY)**
    Wenn diese Taste gerdrückt wird, ändert die Anzeige in dem Sucher sequentiell.
11. **Empfangsfenster für Infrarot-Strahlung**
    Hier wird die Infrarot-Strahlung von der Fernbedienung empfangen.
12. **Ein/Ausblendtaste (FADE)**
    Sie können Ihren Aufnahmen einen professionellen Anstrich verleihen, indem Sie Szenen aus- bzw. einblenden.
13. **Audio/Video-Ausgangsbuchse (AV OUT) (Hinter der Klappe)**
    Das AV-Stereo-Ausgangskabel (Zubehör Nr. 1) oder den HF-Ausgangsadapter (Sonderzubehör) verwenden, um diese Buchse mit einem Fernseher zu verbinden, so daß die Wiedergabe des Video-Kamerarecorders auf dem Bildschirm des Fernsehers gesehen werden kann.
14. **Menütaste (MENU)**
    Diese Taste verwenden, um die Funktion des Kamerarecorders zu wählen.
15. **Datum-Anzeigetaste (DATE)**
    Diese Taste drücken, um Datum und Uhrzeit im Sucher auzuzeigen. Wenn Datum und Uhrzeit im Sucher angezeigt werden, erfolgt auch deren Aufnahme auf Band.
16. **Verschlußgeschwindigkeits-Wahltaste (SHUTTER)**
    Dient für die Einstellung der Verschlußgeschwindigkeit während des Aufnahme- oder Aufnahme/Pause-Modus (Bereitschaft).





17. Titelgenerator-Taste (TITLE)
Mit dieser Taste lassen sich Titel abspeichern oder die abgespeicherten Titel wieder abrufen und in Aufnahmen einblenden.

18. Fokuswahltaste (FOCUS)
Diese Taste drücken, um zwischen automatischer und manueller Scharfeinstellung umzuschalten.
Falls die Taste gedrückt wird und "FOCUS M" im Sucher erscheint, ist der Kamerarecorder auf den manuellen Scharfeinstellmodus geschaltet. Wenn "FOCUS M" nicht angezeigt wird, erfolgt die Scharfeinstellung automatisch.

19. Fokustaste (◀ oder ▶)
Für die manuelle Scharfeinstellung ist die ◀ oder ▶ Taste zu drücken, bis das Objekt scharf abgebildet wird.

20. Auswurfschalter (EJECT)
Arbeitet bei ein- oder ausgeschaltetem OPERATE-Schalter, wenn eine Stromversorgung an den Video-Kamerarecorder angeschlossen ist.

21. Videorecorder-Anzeige (VTR)
Leuchtet auf, wenn Sie den Videorecorder-Modus wählen.

22. Kamera/Videorecorder-Wahlschalter (CAM/VTR)
Verschieben Sie diesen Schalter, um den Kamera- oder den Videorecorder-Modus zu wählen. Wenn der Videorecorder-Modus gewählt ist, leuchtet die Videorecorder-Anzeige "VTR" auf.

23. Durchsichttaste (REVIEW)
Wird in dem Aufnahme/Pause-Modus für die Durchsicht der letzten Sekunden einer aufgezeichneten Szene verwendet.

24. Pausetaste (PAUSE)
Wenn diese Taste in dem Wiedergabemodus gedrückt wird, stoppt das Band und Sie können ein Standbild sehen. Durch nochmaliges Drücken dieser Taste wird das Bandlaufwerk wieder in Betrieb gesetzt und setzt die Wiedergabe fort.

25. Stoptaste (STOP)
Mit Hilfe der Stoptaste kann das Bandlaufwerk während der Wiedergabe-, Rücklauf- und Schnellvorlauffunktion abgeschaltet werden. Während der Aufnahmefunktion ist die Stoptaste nicht wirksam.

26. Rücklauftaste (REW)
Diese Taste während des Stopp- oder Schnellvorlaufmodus drücken, um das Band zurückzuspulen. Diese Taste während der Wiedergabe drücken, worauf das Band mit etwa der 5fachen Normalgeschwindigkeit rückwärts wiedergegeben wird.
Die PLAY- oder die STOP-Taste drücken, um auf die normale Wiedergabe zurückzukehren oder das Bandlaufwerk abzuschalten.
Hinweis: Durch Betätigung und Gedrückthalten dieser Taste ist auch Bildsuchlauf rückwärts möglich, wenn der Video-Kamerarecorder auf den Aufnahme-Pausemodus (Bereitschaft) geschaltet ist.

27. Wiedergabetaste (PLAY)
Dient für die Wiedergabe des Bandes.
Hinweis: Wenn der Video-Kamerarecorder auf den Aufnahme-Pausemodus (Bereitschaft) geschaltet ist, dann ist normale Wiedergabe möglich, indem diese Taste betätigt und gedrückt gehalten wird.

28. Vorlauftaste (F.FWD)
Diese Taste während des Stopp- oder Rücklaufmodus drücken, um das Band schnell vorzuspulen.
Falls diese Taste währen der Wiedergabe gedrückt wird, dann wird das Band mit etwa der 7fachen Normalgeschwindigkeit in Vorlaufrichtung wiedergegeben.
Die PLAY-Taste oder die STOP-Taste drücken, um auf die normale Wiedergabe zurückzukehren bzw. das Bandlaufwerk auszuschalten.
Hinweis: Durch Betätigung und Gedrückthalten dieser Taste ist auch Bildsuchlauf vorwärts möglich, wenn der Video-Kamerarecorder auf den Aufnahme-Pausemodus (Bereitschaft) geschaltet ist.

29. Diopter-Regler
Um den elektronischen Sucher ohne Brillen zu verwenden, diesen Regler drehen, um optimale Sucheranzeige in Abhängigkeit von Ihrer Sehschärfe zu erhalten.

30. Zoommodus-Taste (ZOOM MODE)
Verwenden Sie diese Taste, um das Digital-Zoom einzuschalten. Normalerweise ist diese Taste so zu drücken, daß "ZM:1" in dem Sucher angezeigt wird.

31. Schalter für motorbetriebenes Zoomobjektiv
Mit diesem Schalter kann die Brennweite des Zoomobjektives elektrisch verstellt werden.
"W": Brennweitenverstellung in Richtung Weitwinkel.
"T": Brennweitenverstellung in Richtung Tele.

32. Datum/Uhrzeit-Einstelltasten
Diese Tasten dienen für die Einstellung der Zeituhr (Uhrzeit und Datum) in Ihrem Kamerarecorder, so daß diese auf Band aufgezeichnet werden können. Kann auch für die Wahl der Kamerarecorder-Funktion verwendet werden.

33. Handgurt
Den Gurt so einstellen, daß der Video-Kamerarecorder richtig in der Hand liegt.

34. Augenmuschel-Entriegelungsschalter (EYE CUP UNLOCK)
Falls Staub oder Fremdpartikel in den Sucher eingedrungen sind, diesen Schalter verschieben und festhalten, worauf die Augenmuschel herausgezogen werden kann. Nachdem die Innenseite gereinigt wurde, die Augenmuschel wieder anbrengen.

35. Aufnahme-Start/Stop-Taste (START/STOP)
Mit dieser Tasten wird der Video-Kamerarecorder gesteuert. Ist der Video-Kamerarecorder auf den Aufnahmemodus geschaltet, dann wird durch Drücken dieser Tasten mit der Aufnahme begonnen.
Durch nochmaliges Drücken wird das Bandlaufwerk angehalten und der Video-Kamerarecorder schaltet auf den Aufnahme-Pausemodus (Bereitschaft).

36. Zeituhr-Batteriefach
An der Lasche ziehen, um den Batteriefachdeckel zu öffnen, und die Batterie (mitgeliefert) für die Zeituhr richtig einsetzen.

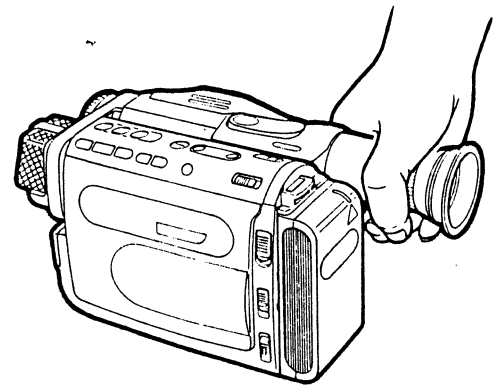
37. Augenmuschel
Die Augenmuschel ganz herausziehen, wenn diese verwendet wird, und den Dioptrieneinstellregler einstellen, bis das Objekt klar im Sucher gesehen werden kann.

38. Kamerarecorder-Reglertasten
Diese angelegten Tasten auf der Fernbedienung haben die gleichen Funktionen wie die entsprechenden Tasten auf dem Kamerarecorder.

39. Audio/Video-Editiertaste (AV DUB)
Diese Taste dient für die Aufnahme von neuen Audio- und Video-Signalen anstelle der bestehenden Audio- und Video-Signale.

40. Selbstauslöser-Taste (SELF-TIMER)
Diese Taste wird für Selbstauslöser-Aufnahme verwendet.

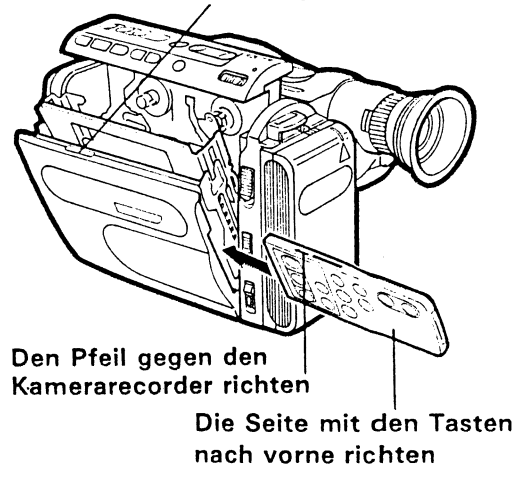
Vorsicht:
Niemals den Video-Kamerarecorder an dem elektronischen Sucher halten, wenn der Video-Kamerarecorder getragen wird, da es sonst zu Beschädigungen kommen kann.



■ Einsetzen der Fernbedienung in den Kamerarecorder

Die Fernbedienung in den Cassettenhalter einsetzen, wie es in der Abbildung dargestellt ist.

Hinweis: Die Fernbedienung richtig bis zum Einrasten einschieben.


Fernbedienungs-Auswurfschalter
Den Pfeil gegen den Kamerarecorder richten
Die Seite mit den Tasten nach vorne richten

- Den Fernbedienungs-Auswurfschalter drücken, um die Fernbedienung für die Verwendung zu entfernen.
- Wenn Sie die Fernbedienung nicht verwenden, diese immer in den Kamerarecorder einsetzen, damit sie nicht verloren wird.

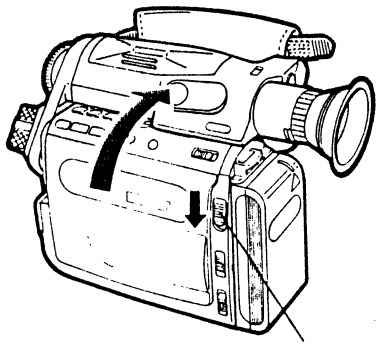
Drehgriff (Ein/Ausschalten der Stromversorgung der Kamera)

Verwenden Sie diesen Drehgriff, um die Stromversorgung der Kamera ein- oder auszuschalten.

Einschalten der Kamera

Den UNLOCK-Schalter nach unten schieben und festhalten, und gleichzeitig den Griff in Pfeilrichtung bis zum Einrasten drehen.

- Die Stromversorgung wird automatisch eingeschaltet und der Kamerarecorder schaltet auf den Kameramodus.

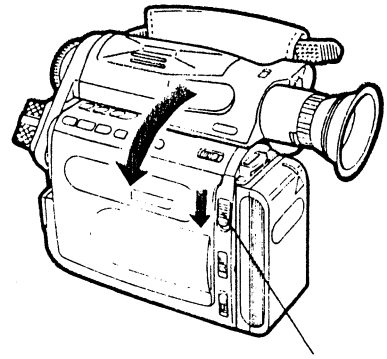


Entriegelungsschalter (UNLOCK)

Ausschalten der Kamera

Den UNLOCK-Schalter nach unten schieben und festhalten, und den Griff in Pfeilrichtung bis zum Einrasten drehen.

- Die Stromversorgung wird automatisch ausgeschaltet.

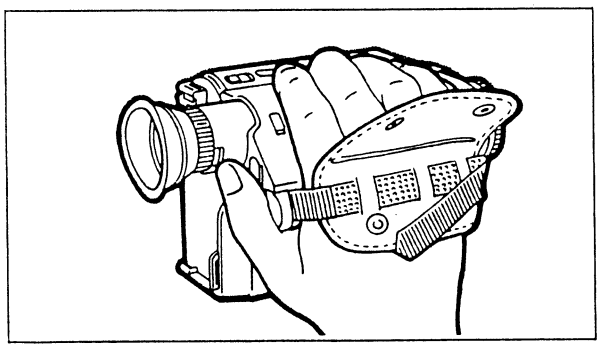


Entriegelungsschalter (UNLOCK)

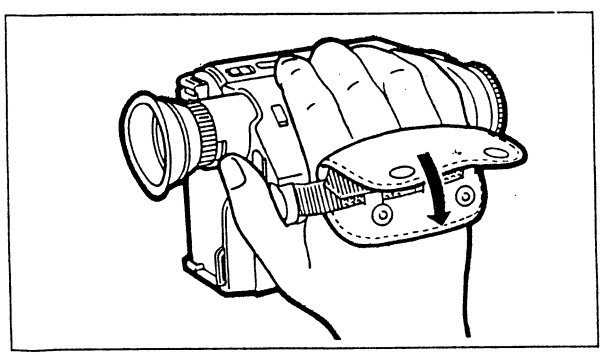
Einstellen des Handgurtes

Den Handgurt gemäß Abbildung einstellen.

1. Die Länge des Handgurtes so einstellen, daß Sie die START/STOP-Taste und den Schalter für das motorbetriebene Zoom leicht mit Ihren Fingern drücken können.



2. Die beiden Klettenbänder zusammenbringen und dann die Schnappverschlüsse an dem Kissen fixieren.

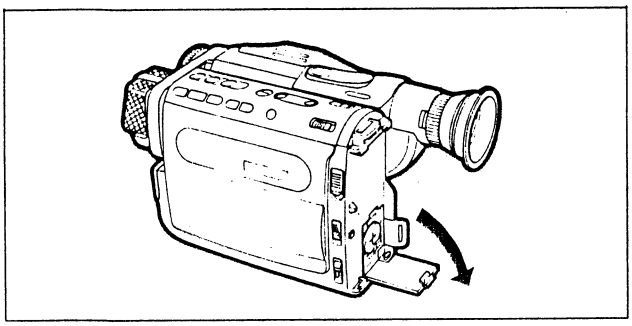


Einsetzen der Batterien für Datum/Uhrzeit und Fernbedienung

Die Batterien (Zubehör Nr. 7) für Datum/Uhrzeit und Fernbedienung sollten sofort eingesetzt werden, um sie nicht zu verlieren.

■ Für Datum/Uhrzeit

1. An der Lasche ziehen, um den Batteriefachdeckel zu öffnen und das Batteriefach zugänglich zu machen.
2. Die Batterie mit dem positiven (+) Pol nach außen gerichtet einsetzen (wie es auf dem Batteriefachdeckel) angegeben ist).
3. Den Batteriefachdeckel wieder zudrücken, bis dieser einrastet.

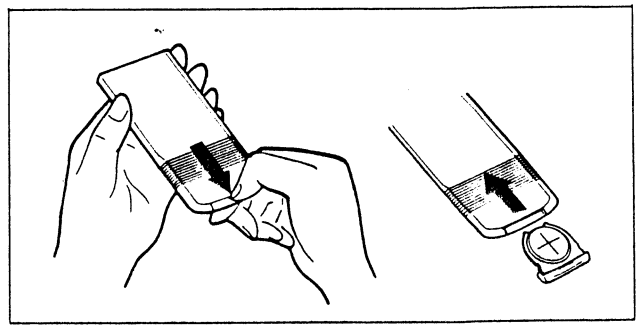


Hinweise:

- Wenn die Batterie erneuert wird, eine 3V Mikro-Lithium-Zelle Maxell CR2025 verwenden.
- Die Instruktionen für das Einstellen von Uhrzeit und Datum sind auf Seite 48 aufgeführt. Sie können die Einstellung zu einem späteren Zeitpunkt vornehmen, nachdem Sie sich mit Ihrem Video-Kamerarecorder besser vertraut gemacht haben.

■ Für Fernbedienung

1. Den Batteriehalter von der Fernbedienung (Zubehör Nr. 8) abziehen.
2. Die Batterie gemäß Abbildung positionieren und danach den Halter an der Fernbedienung anbringen.



Dieses Produkt verwendet eine Lithium-Batterie, die gefährliche Chemikalien enthält. Die Batterie mit Vorsicht handhaben und vermüllen.

Warnung

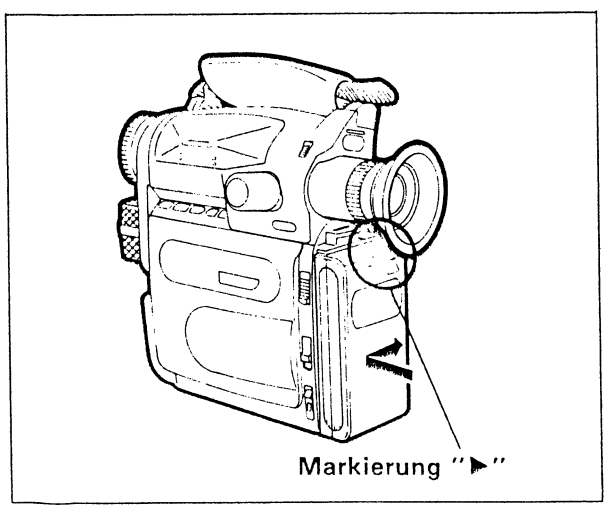
- Niemals die Batterie in ein Feuer werfen.
- Die Batterie nicht kurzschließen.
- Die Batterie nicht zerlegen.
- Nach Gebrauch der Verkaufsstelle zurückgeben.

Stromquellen

■ Verwendung mit Akku (Zubehör Nr. 2)

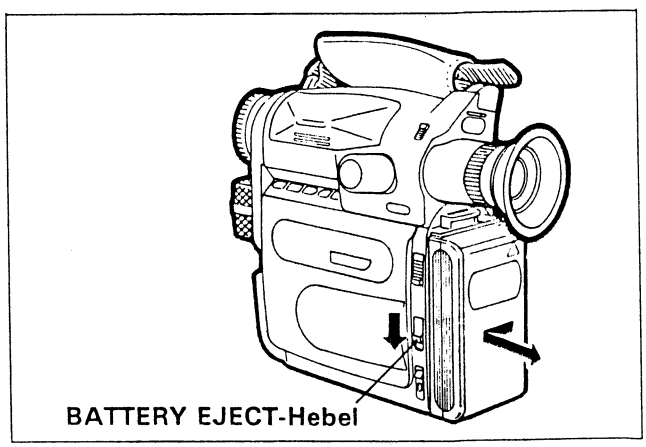
Hinweis: Der Akku muß aufgeladen werden, bevor er das erste Mal verwendet werden kann. Siehe "Laden des Akkus" auf Seite 45.

1. Um den Akku anzubringen, die Markierung "▶" auf dem Akku mit der des Video-Kamerarecorders ausrichten.
2. Den Akku flach gegen den Video-Kamerarecorder halten und in Pfeilrichtung auf den Video-Kamerarecorder aufschieben.

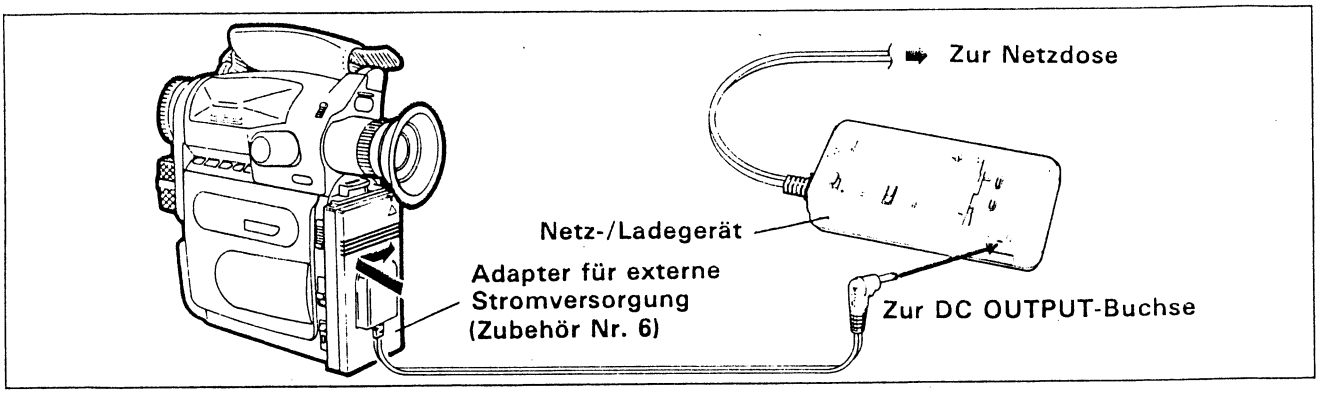


■ Abnehmen des Akkus

Den BATTERY EJECT-Hebel gedrückt halten und den Akku nach links abschieben.



■ Verwendung mit dem Netz-/Ladegerät (Zubehör Nr. 3)



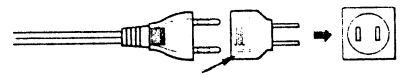
1. Das Netzkabel des Netz-/Ladegeräts an eine Wandsteckdose anschließen; die POWER-Kontrollampe an dem Netz-/Ladegerät leuchtet auf.
2. Den Adapter für externe Stromversorgung (Zubehör Nr. 6) gemäß Abbildung an dem Video-Kamerarecorder anbringen. Die Markierungen ausrichten, den Adapter flach gegen den Video-Kamerarecorder halten und den Adapter auf die gleiche Weise wie den Akku anbringen.
3. Den Kabelstecker des Adapters für externe Stromversorgung an die DC OUTPUT-Buchse des Netz-/Ladegeräts anschließen.
4. Um den Adapter für externe Stromersorgung von dem Video-Kamerarecorder abzunehmen, die gleichen Vorgänge wie für den Akku einhalten.

Siehe Unterseite des Netz-/Ladegerätes.
Das Typenschild ist an der Unterseite des Netz-/Ladegerätes angebracht.

Hinweise:

- Dieses Netz-/Ladegerät kann in aller Welt bei Netzspannungen von 100 bis 240V verwendet werden. Wenn Sie den Video-Kamerarecorder in bestimmten Ländern verwenden, dann ist ein Zwischenstecker (nicht mitgeliefert) erforderlich.

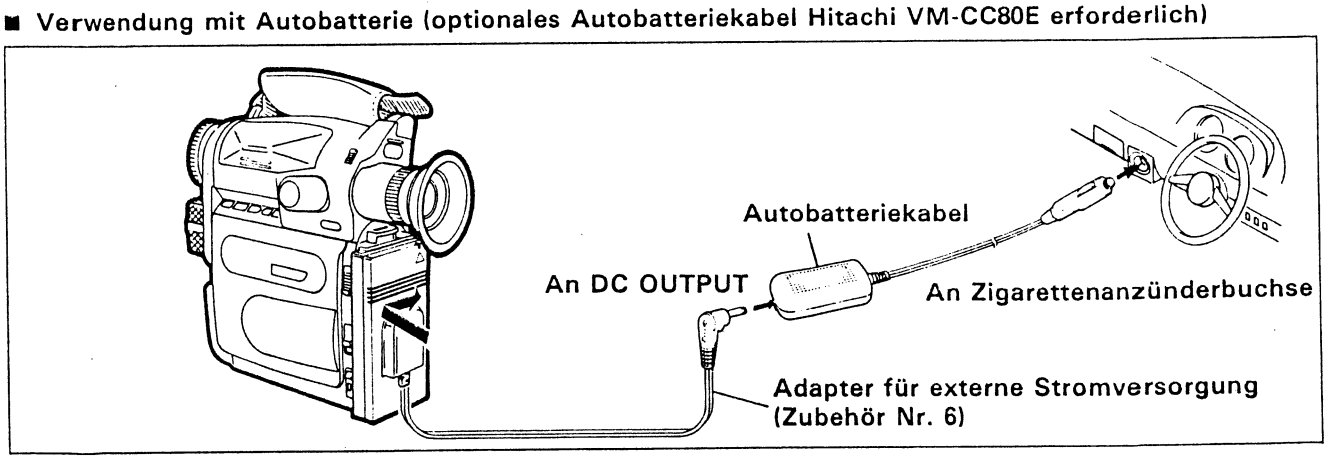
Netzspannung 100 ~ 127V



Zwischenstecker (nicht mitgeliefert)

- Wenn das Netz-/Ladegerät für die Stromversorgung des Video-Kamerarecorders verwendet wird, dann kann die Akku-Anzeige " " anzeigen. Diese Anzeige dient nur für Akku-Betrieb und hat keine Bedeutung, wenn das Netz-/Ladegerät für die Stromversorgung des Video-Kamerarecorders verwendet wird.
- Das Netz-/Ladegerät kann nicht gleichzeitig für das Aufladen des Akkus und den Betrieb des Video-Kamerarecorders eingesetzt werden.
  Den Akku von dem Netz-/Ladegerät abnehmen, um Stromversorgung des Video-Kamerarecorders zu ermöglichen.

■ Verwendung mit Autobatterie (optionales Autobatteriekabel Hitachi VM-CC80E erforderlich)

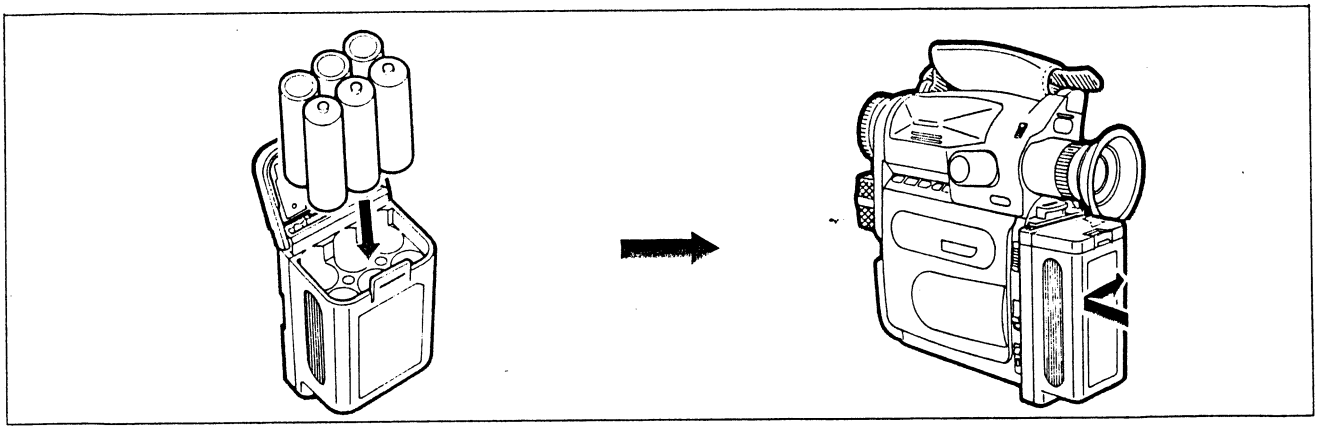


1. Das Autobatteriekabel an die Zigarettenanzünderbuchse des Fahrzeuges anschließen.
2. Den Adapter für externe Stromversorgung (Zubehör Nr. 6) gemäß Abbildung an den Video-Kamerarecorder anschließen.
   - Auf die gleiche Weise wie den Akku anbringen.
3. Den kleinen Stecker des Adapters für externe Stromversorgung an die DC OUTPUT-Buchse des Autobatteriekabels anschließen.

Hinweise:

- Das Autobatteriekabel darf nur in Fahrzeugen mit 12/24V Batterie und negativer Klemme an Masse verwendet werden.
- Um Feuer oder Stromschläge bzw. Beschädigung Ihres Video-Kamerarecorders zu vermeiden, nur mit dem Autobatteriekabel Hitachi VM-CC80E verwenden.

■ **Verwendung mit dem Batteriegehäuse (optionales Batteriegehäuse Hitachi VM-BP86C erforderlich)**



1. Sechs IEC R6 Alkali-Trockenbatterien gemäß Abbildung einsetzen.
2. Das Batteriegehäuse an dem Video-Kamerarecorder anbringen, wie es in der Abbildung dargestellt ist.
   - Die Markierungen "▶" ausrichten und das Batteriegehäuse flach am Video-Kamerarecorder anlegen, wobei die gleichen Vorgänge wie beim Anbringen des Akkus einzuhalten sind.

Hinweise:

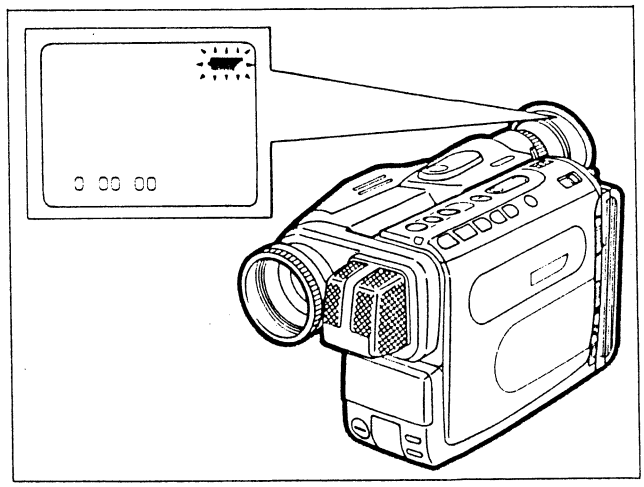
- Das Batteriegehäuse kann für etwa 40 Minuten bei Normaltemperatur verwendet werden (wenn Maxell LR6 (SN) Batterien verwendet werden).
- Die Betriebsdauer des Batteriegehäuses hängt von den verwendeten Batterien ab.
- Das Batteriegehäuse auf die gleiche Weise wie den Akku von dem Video-Kamerarecorder abnehmen.
- Das Batteriegehäuse kann an kalten Orten nicht verwendet werden.
- Gewöhnliche Mangan-Batterien können nicht verwendet werden.

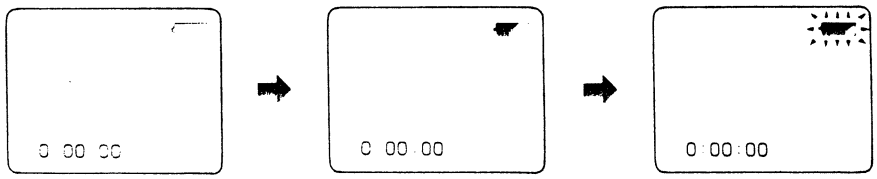
Hinweis: Unbedingt die Stromversorgung des Kamerarecorders ausschalten, wenn eine Stromversorgung (Akku, Netz-/Ladegerät usw.) an den Kamerarecorder angeschlossen wird.

Kontrolle des Akkus

Wenn die " " Anzeige in dem elektronischen Sucher erscheint und blinkt, während der Video-Kamerarecorder mit einem Akku (Zubehör Nr. 2) oder einem Alkali-Batteriegehäuse (Sonderzubehör) betriebet wird, dann wird damit unzureichende Akku-/Batteriespannung angezeigt. Den Akku aufladen oder durch einen aufgeladenen Akku ersetzen.

Hinweis: Die Echtzeit-Zählwerk- oder Restzeitanzeige im elektronischen Sucher erscheint immer mit der " " Akku-Anzeige. Wenn der Akku voll aufgeladen ist, erscheint die " " Anzeige.
Nach einigen Minuten Betriebsdauer wechselt diese Anzeige auf " ". Wenn der Akku fast entladen ist, wechselt diese Anzeige auf " ". In diesem Fall muß auf eine andere Stromquelle gewechselt bzw. der Akku aufgeladen werden, bevor mit dem Batrieb Ihres Video-Kamerarecorders fortgesetzt wird.

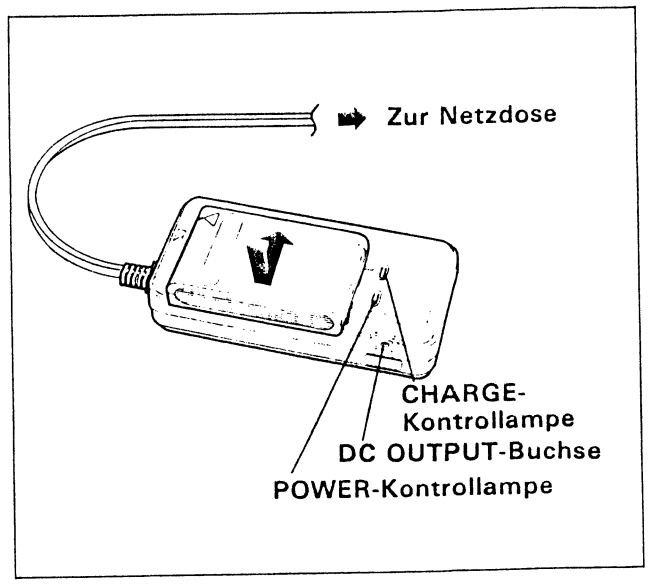




Laden des Akkus

1. Das Netzkabel des Netz-/Ladegerätes an eine Netzdose anschließen.
2. Den Akku an dem Netz-/Ladegerät anbringen. Dazu die Pfeilmarkierung an dem Akku mit der am Netz-/Ladegerät ausrichten und den Akku in Pfeilrichtung auf das Netz-/Ladegerät aufschieben.

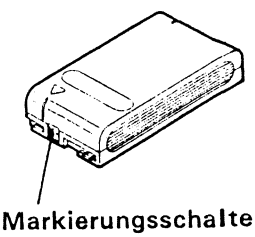
   Hinweis: Das Adapter für externe Stromversorgung muß für das Laden des Akkus von dem Netz-/Ladegerät abgenommen werden. Wenn der Adapter für externe Stromversorgung angeschlossen ist, leuchtet die CHARGE-Kontrollampe.
3. Die CHARGE-Kontrollampe leuchtet während des Ladevorganges auf und erlischt sobald der Akku vollständig aufgeladen ist.



Gekonnte Verwendung des Akkus
Verwenden Sie den Akku kontinuierlich, bis " ▬ " blinkt. Falls Sie einen Akku nur kurz verwenden und danach sofort wieder aufladen, wird die Lebensdauer des Akkus verkürzt.

Hinweise:

1. Für das Aufladen des Akkus wird etwa eine Stunde benötigt.
2. Ein voll aufgeladener Akku läßt eine Betriebsdauer von etwa 40 bis 55 Minuten zu (abhängig von der Häufigkeit, mit der Sie die Zoom- und Pausefunktion verwenden).
3. Ein als Option erhältlicher Langspiel-Akku kann ebenfalls von dem Netz-/Ladegerät aufgeladen werden.
4. Den Akku vor der Verwendung aufladen und bei normaler Raumtemperatur aufbewahren.
5. Der Akku sollte bei einer Temperatur von 0°C bis 35°C aufgeladen werden, um Beschädigung zu vermeiden.
6. Niemals den Akku bei Temperaturen von weniger als —10°C bzw. über 35°C verwenden. Der Akku kann beschädigt werden, wenn er bei einer Temperatur von mehr als 50°C verwendet wird. Bei extrem niedrigen Temperaturen sinkt die Betriebsdauer des Akkus ab.
7. Nach häufigem Aufladen und Betrieb nimmt die Betriebsdauer des Akkus langsam ab. Wenn die Betriebsdauer zu kurz ist, den Akku erneuern.
8. Falls die CHARGE- und POWER-Kontrollampen an dem Netz-/Ladegerät zu blinken beginnen, den Akku abnehmen und danach wieder anbringen. Wenn auch nach mehreren Versuchen beide Leuchten weiterhin blinken, dann kann Ihr Akku nicht mehr aufgeladen werden (Akku erneuern). Beide Leuchten blinken auch, wenn ein warmer Akku an dem Netz-/Ladegerät angebracht wird. Den Akku abkühlen lassen, bevor er an dem Netz-/Ladegerät angebracht wird.
9. Die Akku-Klemmen niemals kurzschließen.
10. Niemals versuchen, den Akku zu zerlegen oder zu modifizieren. Im Inneren des Akkus befinden sich keine vom Anwender zu wartenden Teile.
11. Niemals den Akku in ein Feuer werfen oder einer Temperatur von mehr als 65°C aussetzen, da dies gefährlich ist.
12. Den Markierungsschalter eines bereits aufgeladenen Akkus auf Rot stellen (siehe Abbildung), damit zwischen aufgeladenen und nicht entladenen Akkus unterschieden werden kann.

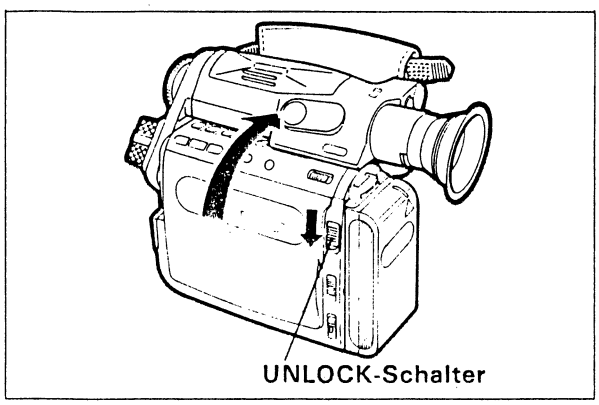


Einsetzen und Entfernen der Cassette

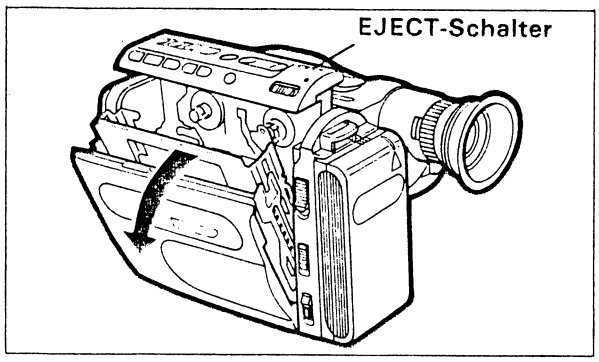
Vor dem Einsetzen oder Entfernen der Cassette muß die Stromversorgung angeschlossen werden. Bei angeschlossener Stromversorgung kann die Cassette ausgeworfen und entfernt werden, ob nun die Stromversorgung eingeschaltet ist oder nicht.

■ Einsetzen

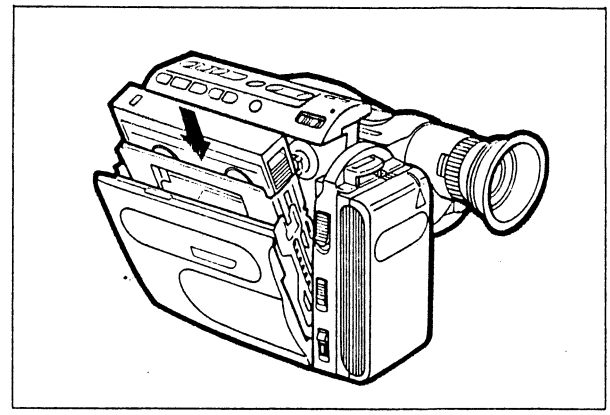
1. Den UNLOCK-Schalter nach unten schieben und festhalten, und den Griff in Pfeilrichtung bis zum Einrasten drehen. Die Stromversorgung der Kamera wird dadurch automatisch eingeschaltet.



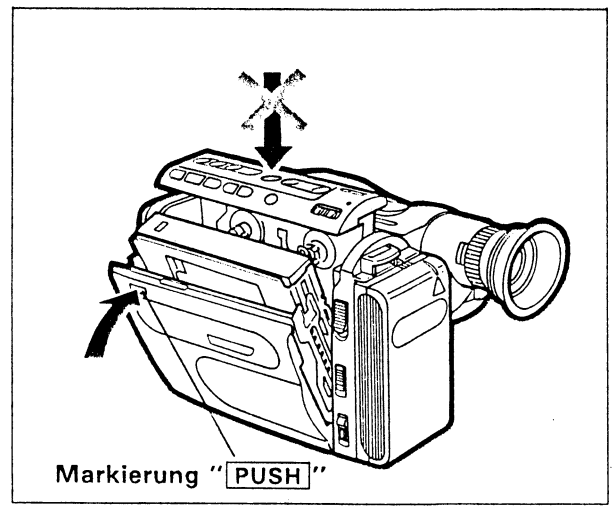
2. Die EJECT-Schalter betätigen.
   Der Cassettenhalter öffnet sich.



3. Die Cassette so einsetzen, daß das Klarsichtfenster außen liegt und die Pfeilmarkierung gegen den Cassettenhalter gerichtet ist. Die Cassette bis zum Anschlag in den Cassettenhalter einschieben.



4. Den Cassettenhalter zudrücken.
   Gegen den mit "PUSH" beseichneten Abschnitt drücken, bis der Cassettenhalter einrastet.
   Der Video-Kamerarecorder schließt automatisch die Oberseite des Cassettenfaches. Niemals die Klappe niederdrücken, da sonst Ihr Video-Kamerarecorder beschädigt werden kann.

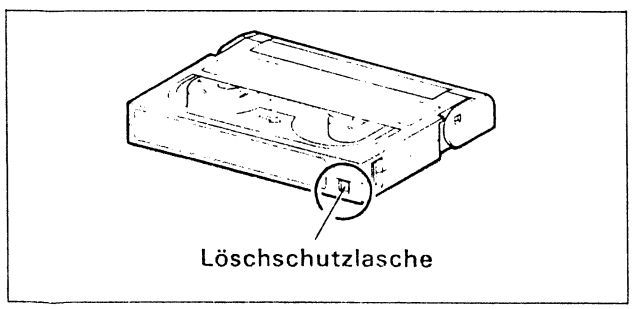


■ Entfernen

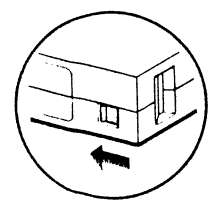
Die EJECT-Schalter betätigen und die Cassette entfernen.

8-mm-Video-Cassetten

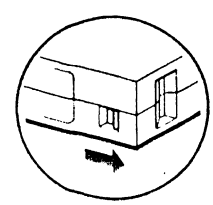
8-mm-Video-Cassetten sind mit Löschschutzlasche an der Cassettenseite versehen, die so eingestellt werden kann, daß unbeabsichtigtes Löschen des aufgezeichneten Materials verhindert wird.

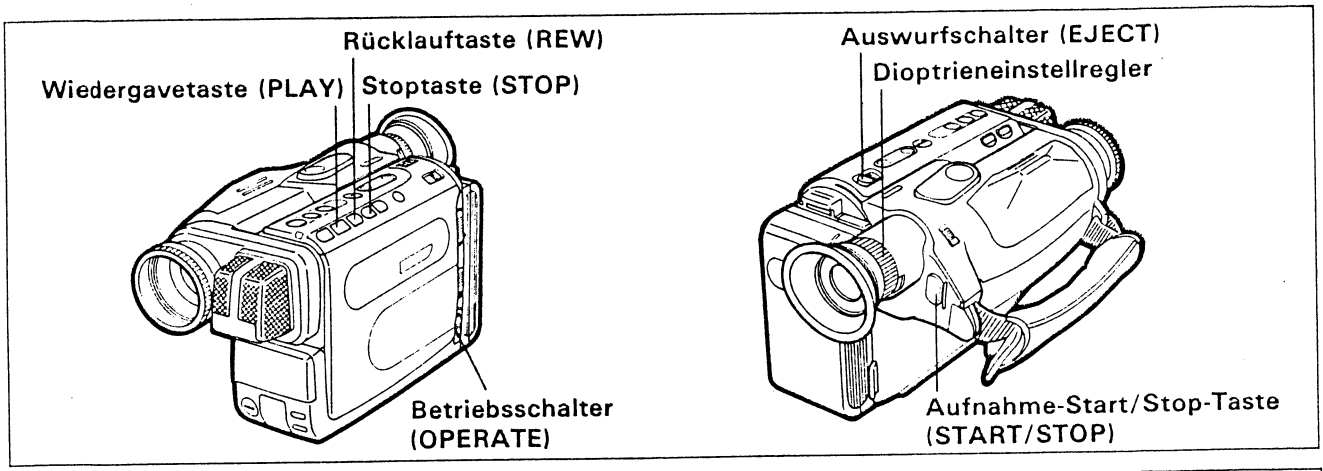


Um die Cassette vor unbeabsichtigtem Löschen zu schützen, die Löschschutzlasche in Pfeilrichtung schieben, bis die rote Lasche vollständig sichtbar ist.

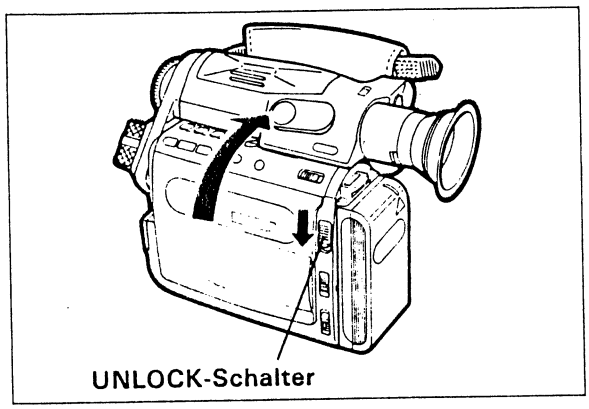


Um mit einer so geschützten Cassette jemals wieder Aufnahmen auzuführen, die Löschschutzlasche in Pfeilrichtung schieben. Die rote Lasche verschwindet hinter dem Cassettengehäuse.





1. Eine der auf den Seiten 42 bis 44 beschrieben Stromversorgungen an den Video-Kamerarecorder anschließen.
2. Den UNLOCK-Schalter nach unten schieben und festhalten, und den Griff in Pfeilrichtung bis zum Einrasten drehen. Die Stromversorgung wird dadurch automatisch eingeschaltet.



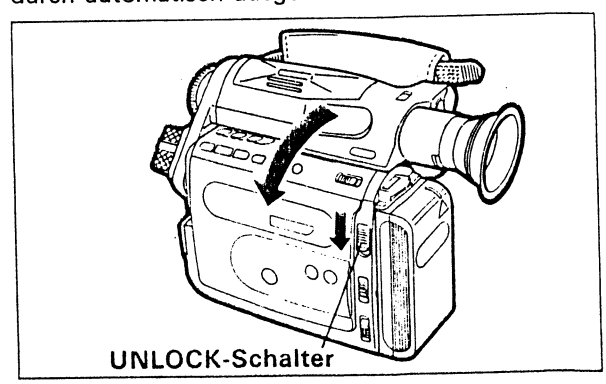
3. Die EJECT-Schalter betätigen und die Cassette einsetzen.

   Hinweis: Falls keine Stromquelle an den Video-Kamerarecorder angeschlossen ist, kann der Kassettenhalter nicht geöffnet werden.
4. Den Cassettenhalter zudrücken, bis er einrastet. Der Video-Kamerarecorder schaltet automatisch auf den Aufnahme-Pausemodus.

   Hinweis: Falls die rote Löschschutzlasche an der Cassette geschlossen, dann blinkt die "TAPE" Anzeige für einige Sekunden im Sucher und der Video-Kamerarecorder schaltet nicht auf den Aufnahme-Pausemodus.
5. Die Augenmuschel ganz herausziehen und den Dioptrieneinstellregler so einstellen, daß das Display in dem Sucher möglichst klar gesehen werden kann.
6. Nun die START/STOP-Taste drücken, um mit dem Videografieren zu beginnen. Sie nehmen nun das im elektronischen Sucher angezeigte Bild auf. Die "REC" Anzeige erscheint in dem elektronischen Sucher.
7. Nun kann durch wiederholte Betätigung der START/STOP-Taste die Aufnahme unterbrochen bzw. fortgesetzt werden. Die "REC" Anzeige in dem elektronischen Sucher erlischt.

   Hinweise:
   - Die "TAPE END" Anzeige in dem Sucher beginnt zu blinken, wenn weniger als drei Minuten Aufnahmezeit auf der Cassette verbleiben.
   - Falls der Aufnahme-Pausemodus für mehr als fünf Minuten anhält, dann wird die Stromversorgung des Video-Kamerarecorders automatisch ausgeschaltet. Um danach die Stromversorgung wieder einzuschalten, den kleinen roten Knopf an dem OPERATE-Schalter gedrückt halten und den Schalter nach unten schieben. Der Video-Kamerarecorder schaltet auf den Aufnahme-Pausemodus (Bereitschaft).
8. Nach der Aufnahme den CAM/VTR-Wahlschalter verschieben, so daß die VTR-Anzeige aufleuchtet, wodurch der Video-Kamerarecorder auf den Stoppmodus geschaltet wird.
9. Die Rücklauftaste (REW) drücken. Das Band wird bis zum Beginn zurückgespult.
10. Die Wiedergabetaste (PLAY) drücken. Das gerade aufgenommene Bild kann durch den Sucher gesehen werden.

    Hinweis: Falls Sie den Video-Kamerarecorder an Ihren Fernseher anschließen, dann kann die Wiedergabe auf Ihrem Fernseher gesehen werden. Siehe "Anschlüsse und Bedienung für Bildwiedergabe auf Ihrem Fernseher" auf Seite 61.
11. Nach der Wiedergabe die Stoptaste (STOP) drücken.
12. Den EJECT-Schalter verschieben, um die Cassette zu entfernen.
13. Den UNLOCK-Schalter nach unten schieben und festhalten, und den Griff in Pfeilrichtung bis zum Einrasten drehen. Die Stromversorgung wird dadurch automatisch ausgeschaltet.

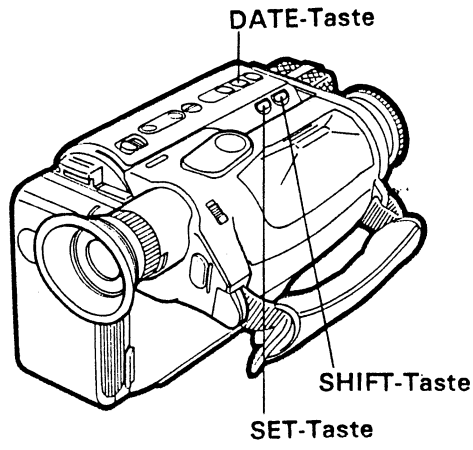


14. Nach der Verwendung des Video-Kamerarecorders unbedingt die Stromversorgung abtrennen und die Augenmuschel heineindrücken.

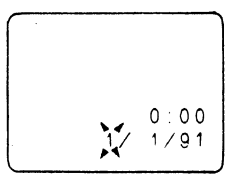
Hinweis: Wenn der Video-Kamerarecorder für längere Zeit verwendet wird, denn erwärmt sich dieser, was jedoch keine Störung darstellt.

Einstellen von Datum/Uhrzeit

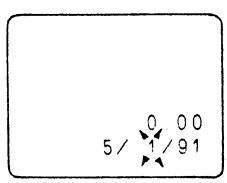
Datum und Uhrzeit können auf Band aufgezeichnet werden, um bei späterer Wiedergabe als Referenz zu dienen. Das derzeitige Datum und die Uhrzeit wie folgt einstellen.



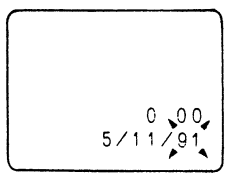
1. Die Batterie für die Zeituhr des Video-Kamerarecorders einsetzen, wie es auf Seite 42 beschrieben ist.
2. Den Griff drehen, um die Stromversorgung der Kamera einzuschalten.
   Darauf achten, daß die VTR-Anzeige ausgeschaltet ist.
3. Die DATE-Taste drücken.
   "0:00" und "1/1/91" erscheinen im Sucher, wobei die "1" blinkt.



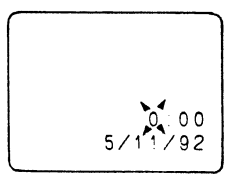
4. Die SET-Taste drücken, um das richtige Datum einzustellen. Die Taste gedrückt halten, wenn ein schnelles Vorstellen gewünscht wird. Wenn das richtige Datum angezeigt wird, die SHIFT-Taste drücken.



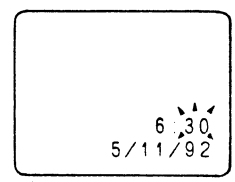
5. Die SET-Taste drücken, um den richtigen Monat einzustellen. Die Taste gedrückt halten, wenn ein schnelles Vorstellen gewünscht wird. Wenn der richtige Monat angezeigt wird, die SHIFT-Taste betätigen.



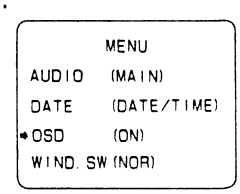
6. Die SET-Taste drücken, um das richtige Jahr einzustellen, und danach die SHIFT-Taste betätigen.



7. Die SET-Taste drücken, um die richtige Stundenanzeige zu erhalten, und danach die SHIFT-Taste betätigen.
8. Die SET-Taste drücken, um die richtige Minutenanzeige zu erhalten.



9. Nach richtiger Einstellung der Minutenanzeige, die SHIFT-Taste drücken, um den blinkenden Cursor zu löschen. Das Menü erscheint gemäß Abbildung in dem Sucher.



10. Die MENU-Taste drücken.
    Das Menü verschwindet und die Datum/Uhrzeit-Anzeige erscheint.
11. Die DATE-Taste drücken.
    Datum/Uhrzeit erscheinen oder verschwinden mit jedem Drücken dieser Taste. Datum/Uhrzeit werden auf Band aufgezeichnet, wenn sie im Sucher erscheinen.

Falls der Aufnahme-Pausemodus für mehr als fünf Minuten anhält, dann wird die Stromversorgung des Video-Kamerarecorders automatisch ausgeschaltet. Um danach die Stromversorgung wieder einzuschalten, den kleinen roten Knopf an dem OPERATE-Schalter gedrückt halten und den Schalter nach unten schieben. Der Video-Kamerarecorder schaltet auf den Aufnahme-Pausemodus (Bereitschaft).

■ **Berichtigung von Datum/Uhrzeit während des Programmierens**

1. Die SHIFT-Taste wiederholt drücken, bis der blinkende Cursor aus dem Sucher entfernt ist. Das Menü erscheint in dem Sucher.
2. Die MENU-Taste drücken, um das Menü zu löschen, wodurch Datum/Uhrzeit angezeigt werden.
3. Die SHIFT-Taste für länger als 5 Sekunden gedrückt halten, wodurch der Monat zu blinken beginnt. Berichtigen Sie die falschen Stellen durch Verwendung der SHIFT-Taste und der SET-Taste.

■ **Berichtigung von Datum/Uhrzeit nach dem Starten von Datum/Uhrzeit**

Die SHIFT-Taste für mehr als 5 Sekunden gedrückt halten, wodurch der Monat zu blinken beginnt. Berichtigen Sie die falschen Stellen durch Verwendung der SHIFT-Taste und der SET-Taste.

- Auch wenn Datum/Uhrzeit nicht in dem Sucher angezeigt werden, die SHIFT-Taste für länger als 5 Sekunden gedrückt halten. Datum/Uhrzeit erscheinen nun und der Monat beginnt zu blinken.
- Wenn das Menü angezeigt wird, die MENU-Taste drücken, um das Menü zu löschen, und danach die SHIFT-Taste für länger als 5 Sekunden gedrückt halten.

Automatische Scharfeinstellung

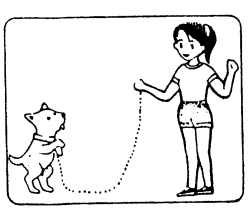
- Die Scharfeinstellung erfolgt immer automatisch, wenn nicht "FOCUS M" im Sucher angezeigt wird.

- **Das Objekt in der Mitte des Suchers ist scharf eingestellt.**

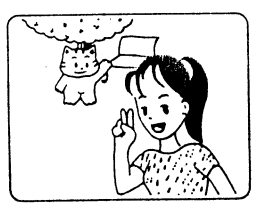
Gut

Schlecht

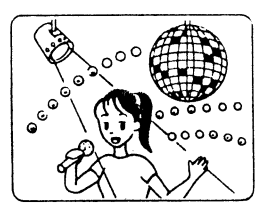
■ **Bei den folgenden Objekten ist eine automatische Scharfeinstellung nicht möglich, so daß manuell scharf eingestellt werden muß.**



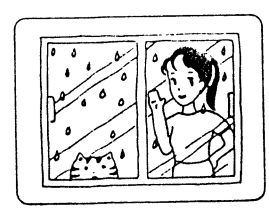
1. Objekt nicht in Bildmitte.



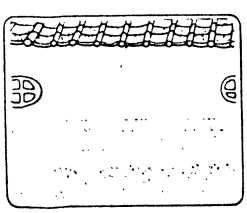
2. Gestaffelte motive (nah und fern).



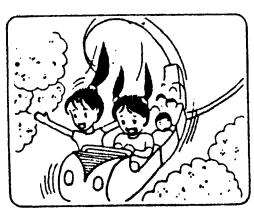
3. Neon-Reklamen oder durch Punktstrahler usw. beleuchtete Objekte.



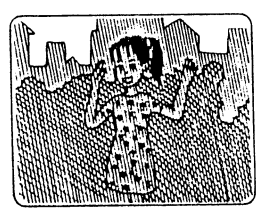
4. Motive hinter Glas mit Wassertropfen oder Staub auf der Scheibe.



5. Motive ohne Helligkeitsunterschiede wie z.B. eine weiße Wand.



6. Schnell bewegte Objekte.

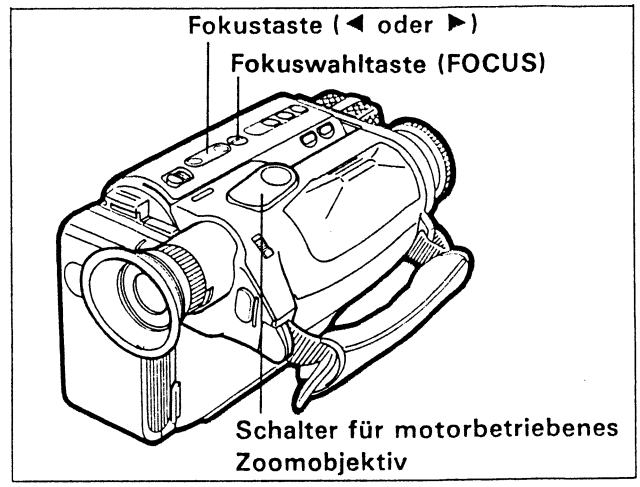


7. Dunkle Objekte.

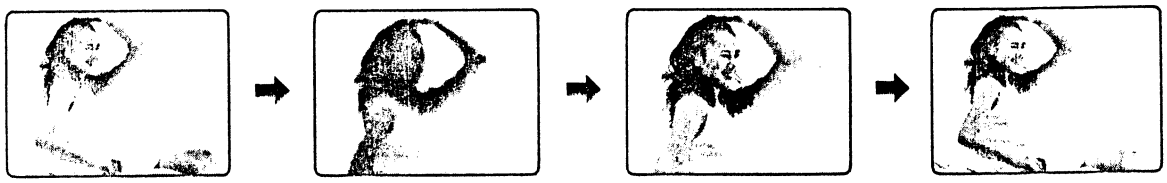
■ **Manuelle Scharfeinstellung**

1. Die FOCUS-Wahltaste drücken, um "FOCUS M" in dem Sucher anzuzeigen.
   - Wenn "FOCUS M" in dem Sucher angezeigt wird, können Sie die Scharfeinstellung manuell vornehmen.
   - Wenn die FOCUS-Wahltaste nochmals gedrückt wird, verschwindet "FOCUS M" aus dem Sucher und die Kamera kehrt auf den automatischen Scharfeinstellmodus zurück.
2. Den Video-Kamerarecorder auf das Motiv richten und den Zoomschalter auf der "T" Seite (Teleobjektiv) drücken.
3. Die Fokustaste (◀ oder ▶) drücken, um das Motiv scharf einzustellen.

   Hinweis: Unbedingt die Scharfeinstellung bei auf Teleobjektiv gestelltem Zoomring vornehmen, da es sonst zu Unschärfe kommen kann, wenn während der eigentlichen Video-Aufnahme auf den Telebereich gewechselt wird.
4. Danach den Zoomring zurückdrehen, um den gewünschten Bildausschnitt zu erhalten.



Hinweis: Nachdem die manuelle Scharfeinstellung verwendet wurde, die FOCUS-Wahltaste drücken, um den Schriftzug "FOCUS M" in dem Sucher auszuschalten.



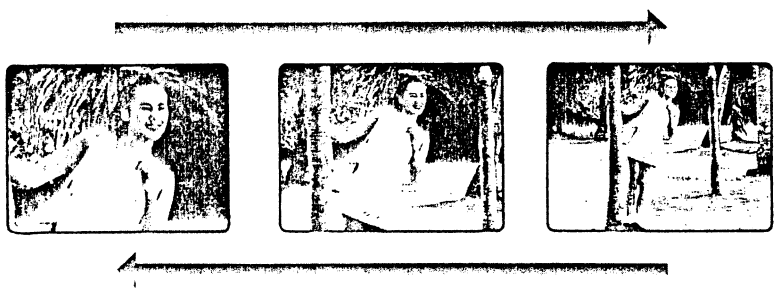
Weit entferntes Motiv → **Auf Telebereich wechseln** → **Scharfeinstellung vornehmen** → **Bildausschnitt einstellen**

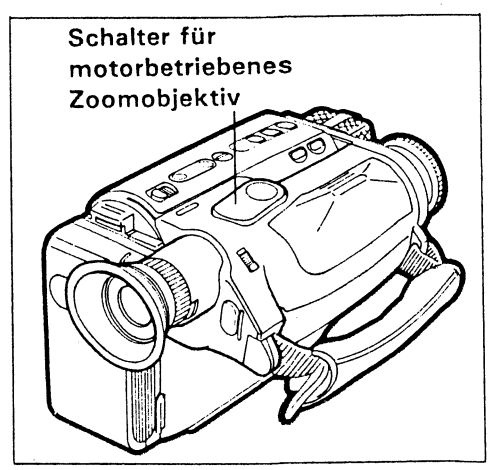
Blendenautomatik

Dieser Video-Kamerarecorder ist mit einer Blendenautomatik ausgerüstet, die die Blende in Abhängigkeit von dem einfallenden Licht automatisch einstellt. Wenn das Objekt dunkel ist, öffnet die Blende automatisch; die Blende schließt automatisch, wenn das Objekt hell ist. Wenn die Stromversorgung ausgeschaltet wird, schließt die Blende automatisch vollständig.

Motorbetriebenes Zoomobjektiv

- Den Schalter für motorbetriebenes Zoomobjektiv auf der mit "W" (Weitwinkelobjektiv) bezeichneten Seite drücken, um langsam auf Weitwinkel zu ändern (größerer Bildausschnitt).

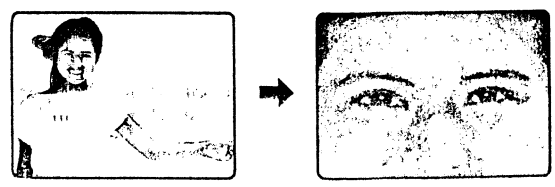




- Den Schalter für motorbetriebenes Zoomobjektiv auf der mit "T" (Teleobjektiv) bezeichneten Seite drücken, um langsam auf den Telebereich zu ändern (kleinerer Bildausschnitt).

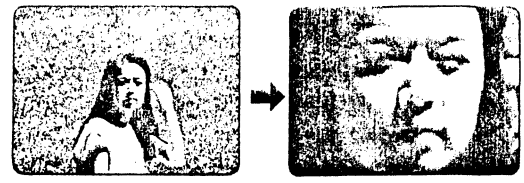
■ **Superzoom (Telemakro)**

Die automatische Scharfeinstellung funktioniert sogar, wenn sich das Motiv in einer Entfernung von nur 70cm von dem Video-Kamerarecorder befindet. Es ist also möglich, ein Motiv aufzunehmen, welches soweit herangezoomt wurde, daß es den gesamten Bildschirm ausfüllt.

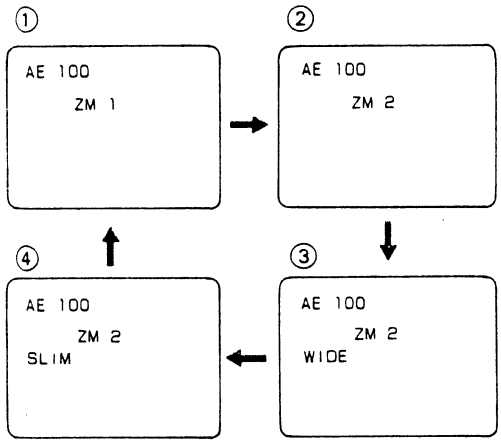


Digital-Zoom

Diese Funktion ermöglicht es Ihnen, die Vergrößerung der Abbildung in Bildschirmitte um den Faktor 2 oder 8 gegenüber der extremen Teleobjektiv-Position zu erhöhen.



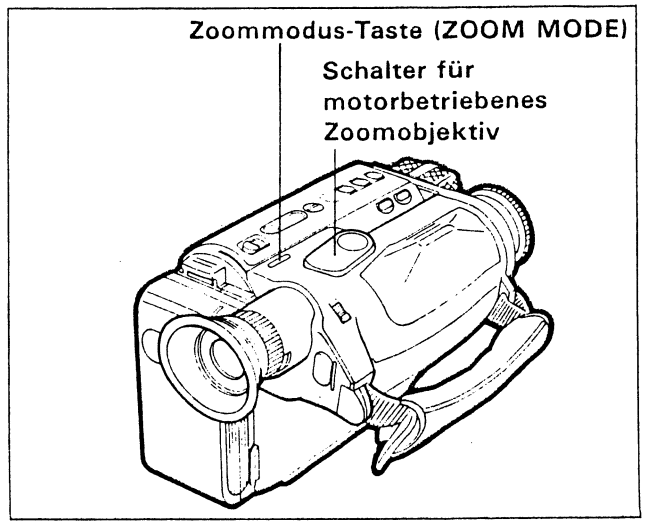
1. Die ZOOM MODE Taste drücken, um "ZM:1" oder "ZM:2" zu wählen. Die Anzeige in dem Sucher ändert nun mit jedem Drücken dieser Taste wie folgt.



2. Die "T" Seite des Schalters für motorbetriebenes Zoomobjektiv gedrückt halten. Das Digital-Zoom weist nun ab der extremen Teleobjektiv-Position einen Vergrößerungsfaktor von X8 auf.
   - "ZM:1" vergrößert die Abbildung von X8 bis X16.
   - "ZM:2" vergrößert die Abbildung von X8 bis X64.
   - "ZM:2 mit WIDE" vergrößert die Abbildung von X8 bis X64 und verbreitert die Abbildung bei reduzierter vertikaler Größe.
   - "ZM:2 mit SLIM" vergrößert die Abbildung von X8 bis X64 und verengt die Abbildung bei reduzierter horizontaler Größe.

   Sie können das Digital-Vergrößerungsverhältnis durch Drücken der "T" oder "W" Seite des Schalters für das motorbetriebene Zoomobjektiv steuern. Wenn das Zoom-Verhältnis unter X8 fällt, wird die normale Zoom-Funktion wieder hergestellt.

   Hinweis: Falls Sie ein Zoom-Verhältnis von über X8 wählen, dann wird dieses in dem Sucher angezeigt. So wird z.B. bei X36 das Symbol "X36" angezeigt.
3. Nach Verwendung der Digital-Zoom-Funktion den ZOOM MODE Schalter drücken, um die obige Anzeige ① oder ② zu wählen. Falls Display ③ oder ④ gewählt wird, unterscheidet sich das Bild in dem Sucher von dem aufgenommenen Objekt.



VOR DER AUFNAHME MIT IHREM HITACHI VIDEO-KAMERARECORDER MIT DIGITAL-ZOOM

Das Digital-Zoom von Hitachi läßt Sie wirklich nahe an das Motiv herangehen. Aufgrund des einzigartigen Prinzips dieser Funktion sollten Sie vor dem Beginn einige wichtige Punkte beachten:

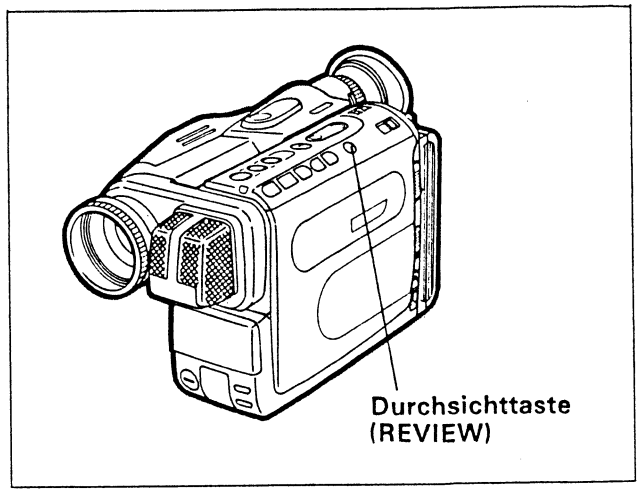
Wie bei allen Kamerarecordern mit Digital-Zoom läßt die Klarheit des Bildes bei hohem Zoom-Verhältnis nach. Daher sind die Hitachi Kamerarecorder mit einer Zoom-Anzeige (Zahlen in der linken oberen Ecke des Suchers) ausgestattet. Sie können diese Anzeige verwenden, um Ihr bevorzugtes Zoom-Verhältnis in Abhängigkeit von dem Abbildungsvermögen einzustellen, worauf Sie dieses Einstellung als obere Grenze des Zoom-Verhältnisses verwenden können.

Wenn Sie auf ein Objekt einzoomen, wird ab einem bestimmten Punkt das Wackeln der Kamera offensichtlich. Wenn Sie die obere Grenze des Zoom-Verhältnisses erreichen, nimmt die Notwendigkeit eines Stativs zu. Verwenden Sie daher die Zoom-Anzeige, um die zumutbare Grenze für den in der Hand gehaltenen Kamerarecorder zu beurteilen.

Da keine zwei Personen ihre Kamerarecorder auf die gleiche Weise verwenden, sollten Sie die Digital-Zoom-Funktion durch kurze Aufnahmen mit unterschiedlichen Zoom-Einstellungen ausprobieren. Machen Sie sich also mit Ihrem neuen Hitachi Video-Kamerarecorder vertraut, bevor Sie wirkliche Aufnahmen ausführen.

Sofort-Wiedergabe

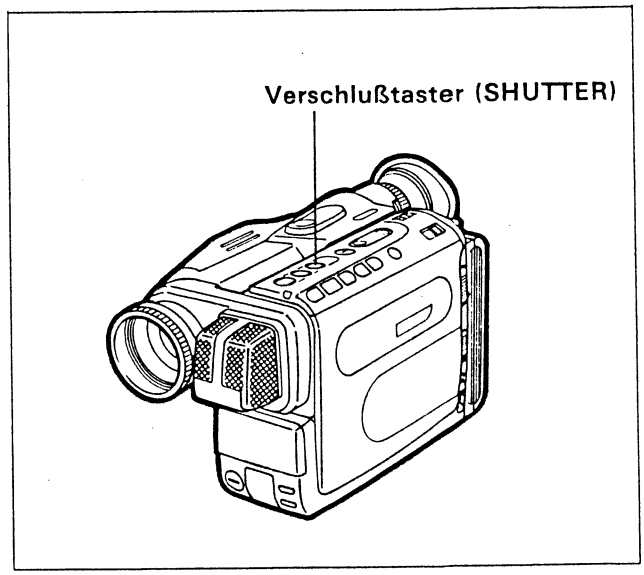
1. Im Aufnahme-Pausemodus (Bereitschaft) ist die Durchsichttaste (REVIEW) zu drücken, worauf die letzten Sekunden der vorhergehenden Aufnahme zuerst in Rücklauf- und danach in Vorlaufrichtung wiedergegeben werden.
2. Sobald das Ende der aufgezeichneten Szene erreicht ist, schaltet der Video-Kamerarecorder wieder auf den Aufnahme-Pausemodus (Bereitschaft).
   Die Aufnahme beginnt wieder, sobald die START/STOP-Taste nochmals gedrückt wird.



Einstellen der Verschlußgeschwindigkeit

Für schnelle Bewegungsabläufe wie Tennis oder Golf kann eine kurze Verschlußzeit gewählt werden, um scharfe Standbilder der kritischen Momente zu erhalten.
Normalerweise arbeitet die "Programm AE" Belichtungsautomatik und wählt die optimale Verschlußzeit von 1/50, 1/100 oder 1/250 sek. aus, in Abhängigkeit von der Helligkeit des Objektes. Um die Verschlußzeit zu verkürzen, wie folgt verfahren.

1. Die SHUTTER Taste drücken, bis die gewünschte Verschlußzeit im Sucher angezeigt wird. Die Verschlußzeit ändert von dem AE-Modus auf 1/50, 1/100, 1/250, 1/1000, 1/2000, 1/10.000 und zurück auf den AE-Modus, wenn diese Taste gedrückt wird. Falls z.B. die Verschlußzeit 1/1000 sek. beträgt, dann wird "S:1000" in dem Sucher angezeigt.
2. Die START/STOP-Taste drücken, um mit der Aufnahme zu beginnen.



Hinweise:

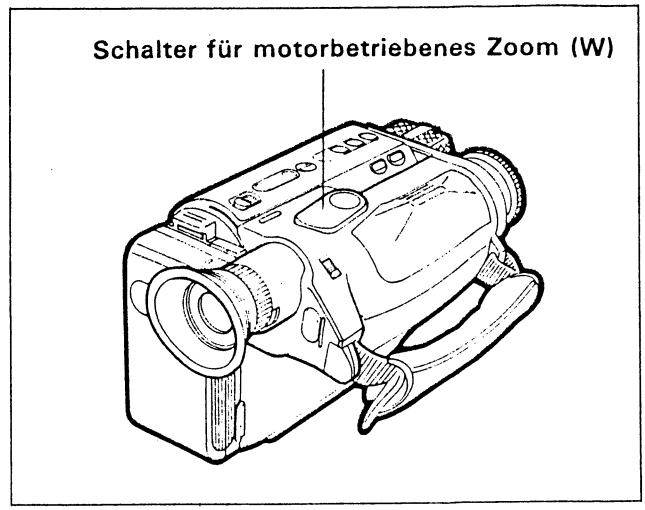
- Nach der Verwendung ist die SHUTTER-Taste zu drücken, umn den AE-Modus in dum Sucher anzuzeigen.
- Bei geringer Beleuchtung erscheint die "LOW LIGHT" Anzeige zur Warnung im Sucher. In diesem Fall die Verschlußzeit verlängern oder eine zusätzliche Leuchte verwenden.
- Bei der Wiedergabe eines mit kurzer Verschlußzeit bespielten Bandes kann es an den Szenenübergängen zu Störungen kommen.
- Wird die Kamera auf ein schnell bewegtes Objekt gerichtet, dann kann es vorkommen, daß die automatische Scharfeinstellung nicht arbeitet. In diesem Fall ist die Scharfeinstellung manuell vorzunehmen.
- Bei Aufnahme unter Kunstlicht (Leuchstoffröhre, Quecksilber-Dampflampe oder Natriumlampe) kann es zu einem Flimmern kommen.

Makro

Diese Funktion gestattet Aufnahmen von Objekten, die sich nur 1 cm entfernt von dem Objektiv befinden. Die "W"-Seite des Schalters für das motorbetriebene Zoom gedrückt halten. Das Objekt wird automatisch scharf eingestellt.

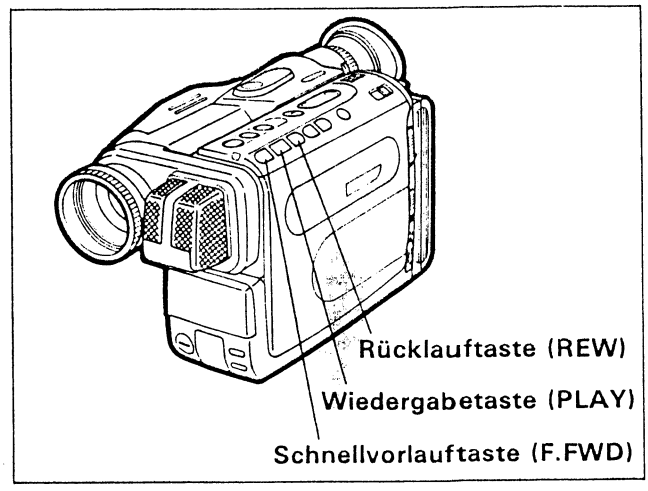
Hinweise:

- Bestimmen Sie die Größe des Objekts, indem Sie die Kamera vor und zurück bewegen.
- Unter den obigen Bedingungen ist Vorsicht geboten, da häufig die Beleuchtung nur gering ist.



Schnelleditierfunktion (Quick Edit)

Die Schnelleditierfunktion läßt Sie das Ende der vorhergehenden Aufnahme oder eine bestimmte Stelle auf dem Band aufsuchen, ab der Sie editieren oder eine neue Aufnahme durchführen möchten. Die Schnelleditierfunktion wird bei auf den Aufnahme/Pause-Modus (Bereitschaft) geschaltetem Video-Kamerarecorder verwendet. Durch Niederhalten der Schnellvorlauf-, Rücklauf- oder Wiedergabetaste können Sie den Bildsuchlauf oder die Wiedergabe ausführen. Sobald die entsprechende Taste (Schnellvorlauf-, Rücklauf- oder Wiedergabetaste) freigegeben wird, stoppt das Band an dieser Stelle.



Ein/Ausblenden

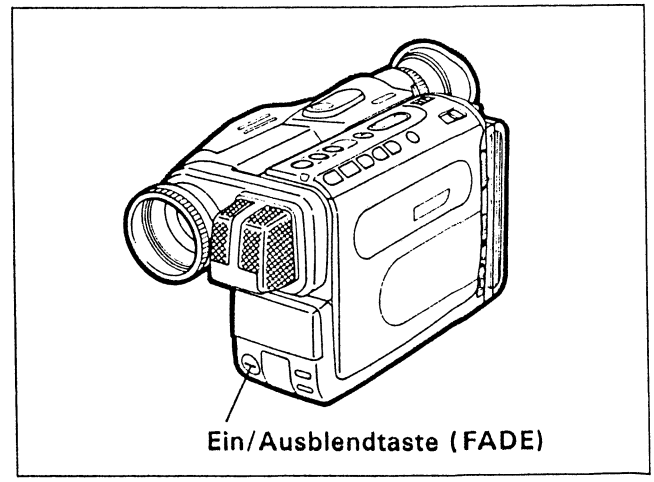
Mit dem Ein/Ausblenden können professionelle Szenenübergänge erzielt werden. Beim Einblenden beginnt man mit einem dunklen Bild und erhöht langsam die Helligkeit, wogegen beim Ausblenden das helle Bild langsam abgedunkelt wird.

■ Einblenden

1. Während der Kamerarecorder auf den Aufnahme-Pausemodus gestellt ist, die FADE Taste gedrückt halten, bis das Bild ausgeblendet ist.
2. Die START/STOP-Taste drücken, um mit der Aufnahme zu beginnen.
3. Die FADE-Taste nach einigen Sekunden freigeben. Das Bild erscheint nun langsam auf dem dunklen Bildschirm.

■ Ausblenden

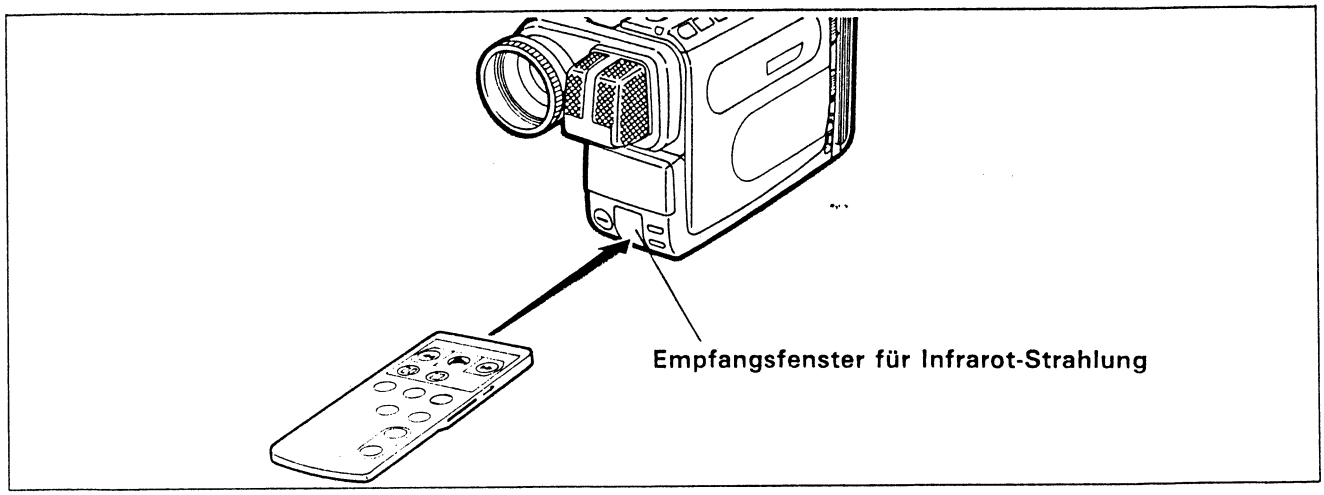
1. Bei auf den Aufnahmemodus geschaltetem Video-Kamerarecorder die FADE-Taste betätigen und gedrückt halten. Das Bild verschwindet nun langsam von dem Bildschirm.
2. Die FADE-Taste weiterhin gedrückt halten und die START/STOP-Taste drücken, um die Aufnahme zu beenden.
3. Nachdem die Aufnahme beendigt wurde, die FADE-Taste freigeben. Das Bild erscheint nun wiederum im Sucher.



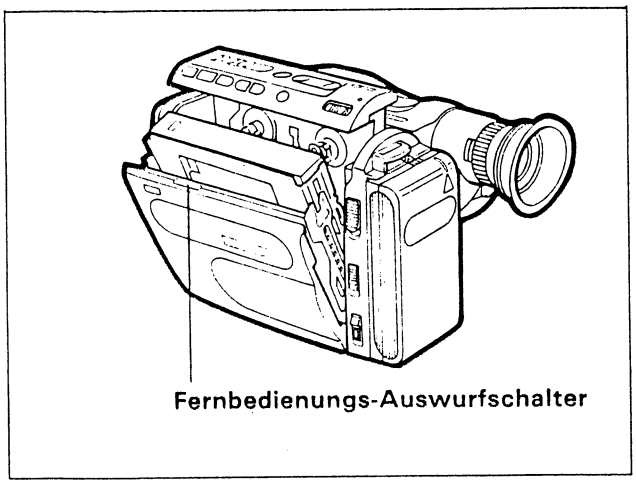
Hinweis: Wenn die FADE-Taste verwendet wird, werden Bild und Ton gleichzeitig ein- oder ausgeblendet. Die Ein/Ausblendgeschwindigkeit wird automatisch von dem Video-Kamerarecorder gesteuert.

Infrarot-Fernbedienung

Mit Hilfe der Infrarot-Fernbedienung können Sie den Video-Kamerarecorder aus einiger Entfernung bedienen. Die Fernbedienung auf das Empfangsfenster des Video-Kamerarecorders richten.

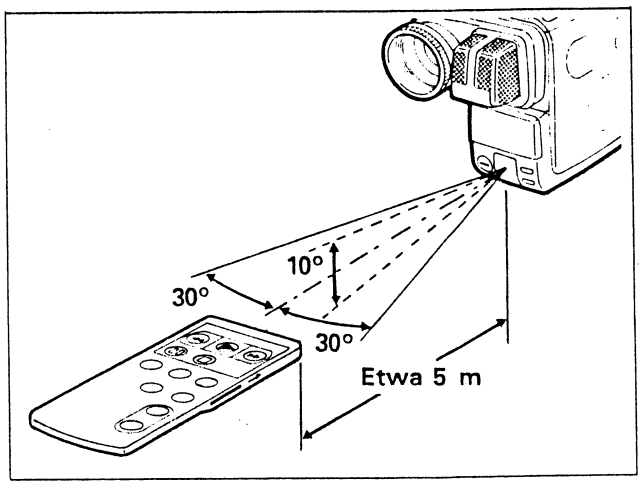


■ Entfernen der Fernbedienung



- Den Fernbedinungs-Auswurfschalter drücken.
- Nach der Verwendung ist die Fernbedienung in den Kamerarecorder einzusetzen, damit sie nicht verloren wird.

■ Wirkungsbereich der Fernbedienung



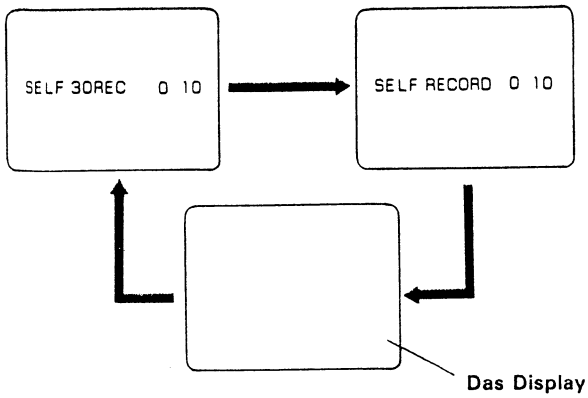
Vorsichtsmaßnahmen hinsichtlich der Fernbedienung

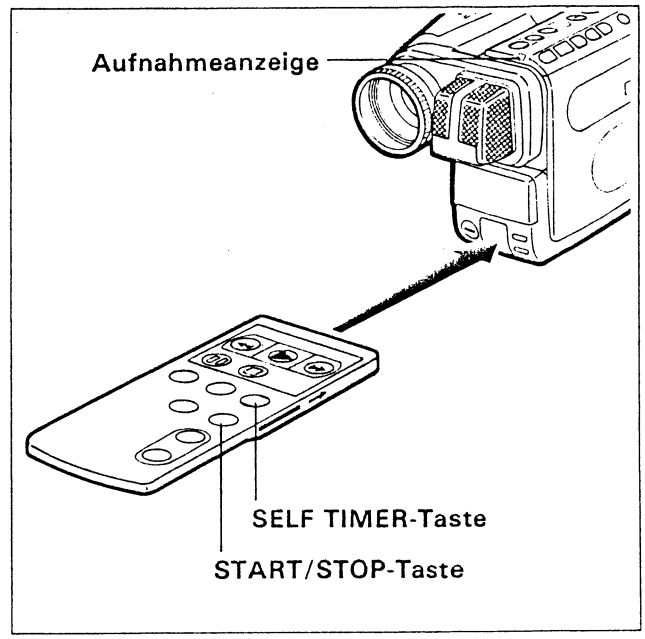
- Die Fernbedienung nur für Innenaufnahmen verwenden. Wenn das Empfangsfenster für Infrarot-Strahlung direkter Sonnenbestrahlung oder starkem Kunstlicht ausgesetzt wird, kann die Fernbedienung nicht richtig arbeiten.
- Die Fernbedienung funktioniert nicht, wenn sich ein Hindernis zwischen der Fernbedienung und dem Empfangsfenster befindet.
- Der Fernbedienungs-Code dieses Video-Kamerarecorders ist "VTR2". Falls Ihr Hitachi Videorecorder ebenfalls den Fernbedienungs-Code "VTR2" aufweist, dann kann es zu Fehlbetrieb Ihres Hitachi Videorecorders kommen, wenn Sie diese Fernbedienung benutzen.

Selbstauslöser

Der Selbstauslöser ermöglicht den automatischen Beginn der Aufnahme nach etwa 10 Sekunden. Verwenden Sie die mitgelieferte Fernbedienung, um den Selbstauslöser zu betätigen.

1. Darauf achten, daß die Batterie in die Fernbedienung eingesetzt ist.
2. Die Fernbedienung auf den Empfänger an dem Video-Kamerarecorder richten.
3. Die SELF TIMER-Taste auf der Fernbedienung drücken. Mit jedem Drücken dieser Taste ändert das Display wie folgt.

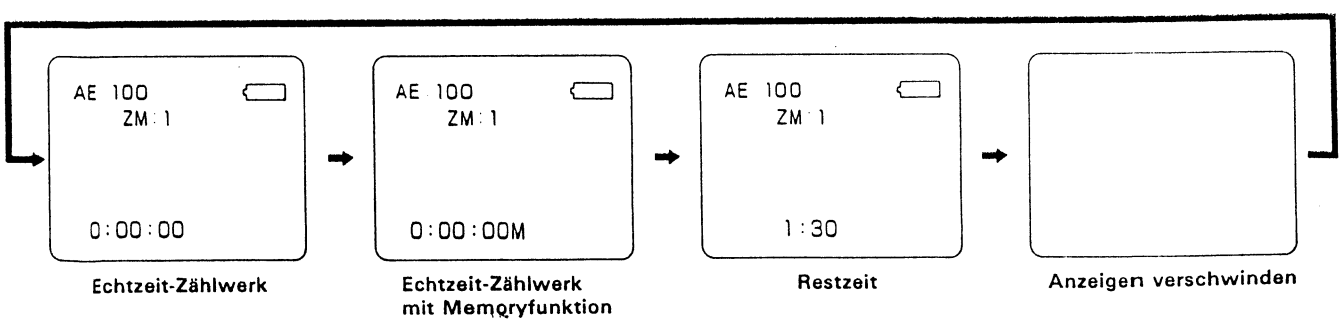




4. Die START/STOP-Taste auf der Fernbedienung (oder an dem Video-Kamerarecorder) drücken.
   - Wenn "SELF 30 REC 0:10" angezeigt wird, dann blinkt die Aufnahmeanzeige schnell und der Kamerarecorder beginnt mit der Aufnahme nach 10 Sekunden, die dann für 30 Sekunden anhält.
   - Wenn "SELF RECORD 0:10" angezeigt wird, blinkt die Aufnahmeanzeige langsam und die Aufnahme beginnt nach 10 Sekunden. Die Aufnahme wird dann forgesetzt, bis die START/STOP-Taste gedrückt wird.
5. Die START/STOP-Taste drücken, um die Selbstauslöser-Aufnahme zu stoppen.

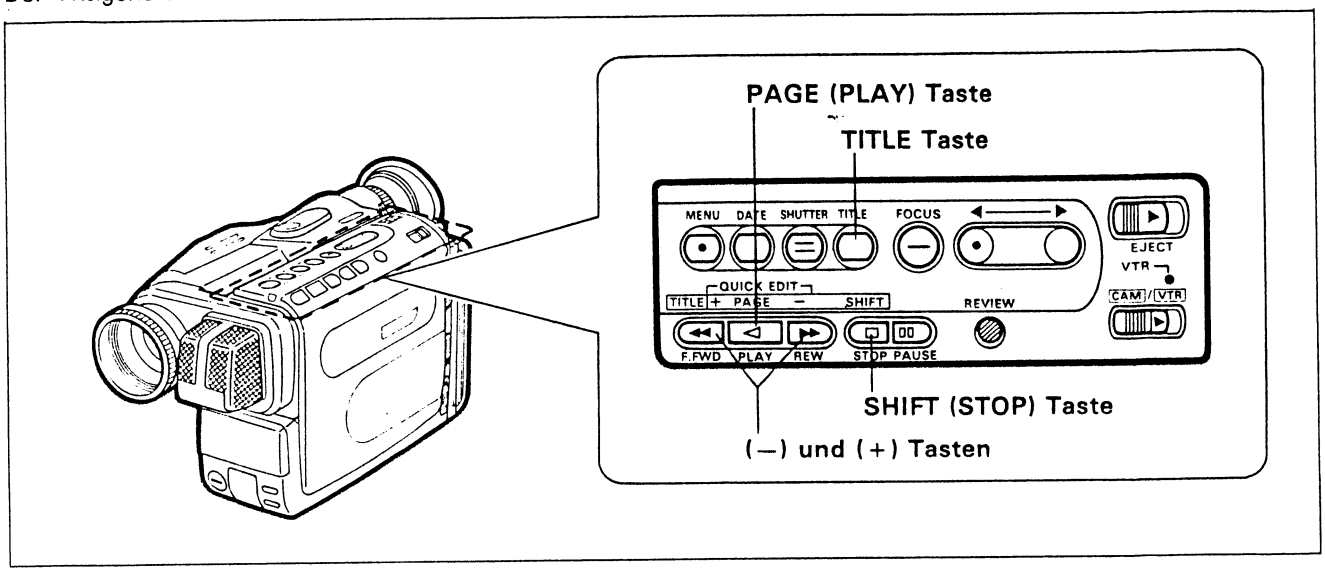
Anzeigetaste

Wenn die DISPLAY-Taste gedrückt wird, ändern die Anzeigen im Sucher wie folgt.



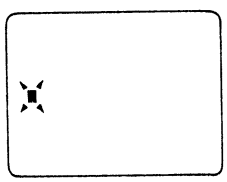
Titelaufnahme

Mit dem in den Video-Kamerarecorder eingebauten Titelgenerator lassen sich einfach persönliche Titel kreieren und auf Video-Band aufzeichnen. Der Titegenerator kann bis zu 2 verschiedene Titelseiten speichern. Sobald ein Titel gespeichert ist, kann er jederzeit angezeigt und aufgezeichnet werden. Jede Titelseite kann eine Zeile mit 16 Buchstaben aufweisen.
Der Titelgenerator enthält 48 verschiedene Zeichen für das Erstellen von Titeln.



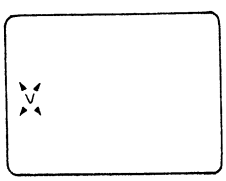
■ Kreieren eines Titels

1. Die TITLE Taste drücken. Der blinkende Cursor erscheint in dem Sucher.

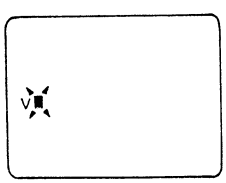


2. Die SHIFT (STOP) Taste wiederholt drücken, um den blinkenden Cursor an die Position zu verschieben, an der Sie mit dem Titel beginnen möchten.
3. Wählen Sie das erste Zeichen für Ihren Titel, indem Sie die (+) oder (–) Taste wiederholt drücken, bis das gewünschte Zeichen erscheint.

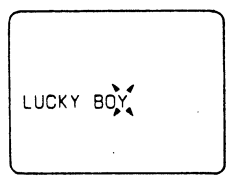
   Hinweis: Jeder Titel kann aus einer Zeile mit bis zu 16 Zeichen bestehen. Eine Tabelle der in dem Register enthaltenen Zeichen finden Sie auf Seite 57.



4. Nachdem Sie das erste Zeichen gewählt haben, die SHIFT Taste drücken, um den blinkenden Cursor an die Stelle zu verschieben, an der Sie das nächste Zeichen einfügen möchten.



5. Die Schritte 3 und 4 wiederholen, bis Sie den Titel fertiggestellt haben.



   Hinweis: Die Zeichen können blinken, werden aber ohne zu blinken richtig aufgezeichnet.
6. Nachdem Sie Ihren Titel beendigt haben, die PAGE Taste drücken und den nächsten Titel auf einer anderen Titelseite kreieren.
7. Nach dem Kreieren des Titels, die TITLE Taste drücken, um den Titel aus dem Sucher zu entfernen. Nun ist der Titel in dem Speicher abgelegt.

■ Korrektur von Fehlern während des Programmierens

1. Die SHIFT Taste wiederholt drücken, bis das zu korrigierende Zeichen blinkt.
2. Die "+" oder "–" Taste drücken, bis das richtige Zeichen erscheint.

   Hinweis: Das berichtigte Zeichen kann blinken, wird aber ohne zu blinken richtig aufgezeichnet.

■ **Aufnahme eines Titels auf einem Band in dem Kamerarecorder**

1. Den CAM/VTR-Wahlschalter so einstellen, daß die VTR-Anzeige eingeschaltet ist.
2. Die Position auf dem Band aufsuchen, ab der der Titel aufgezeichnet werden soll.
3. Den CAM/VTR-Wahlschalter so eistellen, daß die VTR-Anzeige ausgeschaltet ist.
4. Die TITLE Taste drücken, um den Titel anzuzeigen.
5. Die PAGE Taste drücken, um den aufzunehmenden Titel zu wählen (dieser erscheint in dem Sucher).
6. Die START/STOP-Taste drücken, um mit der Aufnahme des Titels zu beginnen.
7. Die TITLE Taste drücken, um den Titel aus dem Sucher zu entfernen.
   Der Kamerarecorder wird nun auf normale Aufnahme geschaltet.

■ **Aufnahme eines Titels auf einem anderen Videorecorder während der Wiedergabe eines Bandes auf dem Kamerarecorder**

1. Den Kamerarecorder und den Videorecorder miteinander verbinden (siehe Seite 64).
2. Den aufzunehmenden Titel auswählen von Seite 1 oder Seite 2. Der zuletzt gewählen Titel erscheint uerst. Die TITLE Taste drücken, um den Titel auszuschalten.
3. Den Videorecorder auf den Aufnahmemodus und den Kamerarecorder auf den Wiedergabemodus schalten.
4. Die TITLE Taste drücken, wenn Sie die Szene sehen, an der der Titel aufgezeichnet werden soll.
5. Die TITLE Taste drücken, um die Anzeige in dem Sucher zu löschen.

■ **Tabelle der verfügbaren Zeichen bei Verwendung des CHARACTER Reglers**

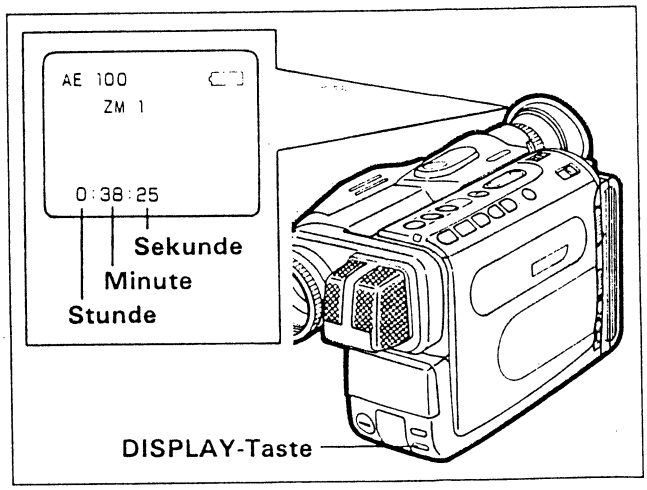
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	
S	T	U	V	W	X	Y	Z	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
?	'	.	/	,	-	;	:	<	>	→	←							

Echtzeit-Zählwerk

Zeigt die Bandlänge in Stunden, Minuten und Sekunden an. Die DISPLAY-Taste drücken, um das Echtzeit-Zählwerk zu wählen.
Eine Cassette in den Video-Kamerarecorder laden und eine Aufnahme oder Wiedergabe durchführen; das Zählwerk zeigt die abgelaufene Zeitspanne an.

Hinweis:

- Das Echtzeit-Zählwerk arbeitet nicht, wenn auf dem Band nichts aufgezeichnet ist.
- Das Zählwerk wechselt auf 0:00:00, wenn die Cassette ausgeworfen wird.

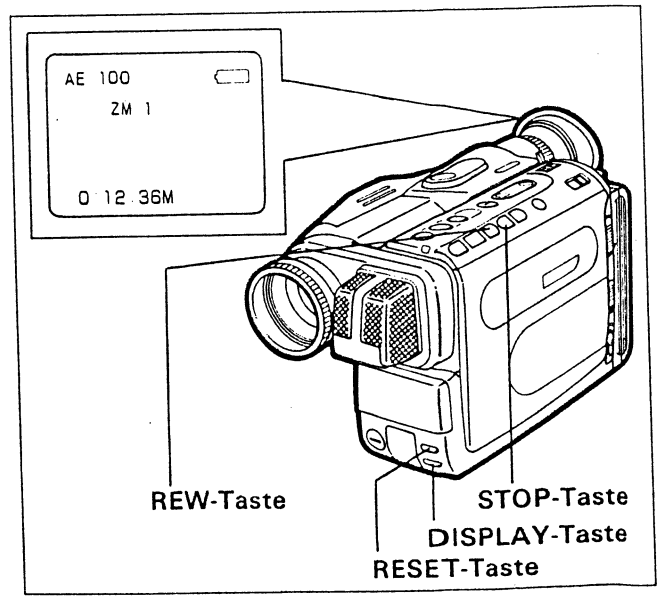


Memory-Funktion

Wenn das Echtzeit-Zählwerk mit der Memoryanzeige im Sucher erscheint, dann wird beim Rückspulen eines Bandes dieses automatisch bei einer Bandzählwerksanzeige von etwa "0:00:00M" angehalten.
Diese Funktion dient für rasches Auffinden einer Bandstelle unmittelbar nach der Aufnahme oder für mehrmalige Wiedergabe des gleichen Bandabschnittes.

1. Die DISPLAY-Taste drücken, bis das Echtzeit-Zählwerk mit Memoryfunktion angezeigt wird.
2. Mit der Aufnahme oder Wiedergabe beginnen.
3. An der Bandstelle, an der die Wiedergabe einsetzen soll, die RESET-Taste drücken, um das Bandzählwerk auf "0:00:00M" zu stellen.
4. Mit der Aufnahme oder Wiedergabe fortsetzen.
5. Die Stopptaste drücken.
6. Die Rücklauftaste drücken. Das Band wird nun bis zu einer Bandzählwerksanzeige von etwa "0:00:00M" zurückgespult.

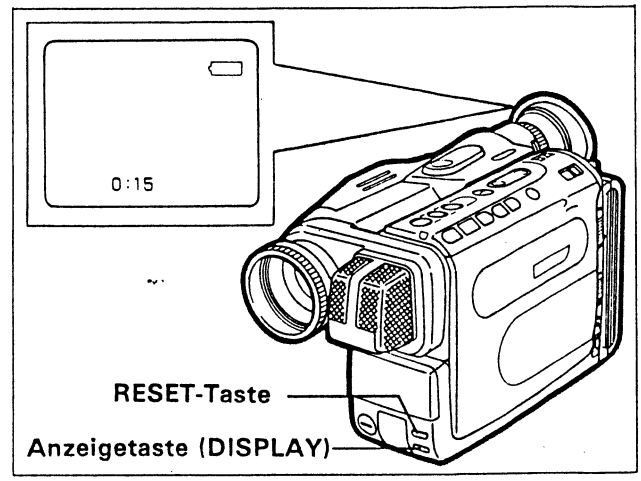
Hinweis: Auch während des Schnellvorlaufmodus wird das Band bei einer Anzeige von etwa "0:00:00M" angehalten.



Restzeitanzeige

Wenn das Echtzeit-Zählwerk mit Memoryfunktion im Sucher angezeigt wird, dann wird durch nochmaliges Drücken der DISPLAY-Taste auf die Restzeitanzeige für Aufnahme und Wiedergabe geschaltet.

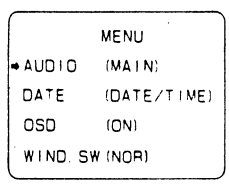
Hinweis: Bei Verwendung einer E5-20 oder P5-20 Kassette mit 20 Minuten Spieldauer müssen Sie die RESET-Taste drücken, damit "E-20" oder "P-20" angezeigt und eine richtige Restzeitanzeige des Video-Kamerarecorders erhalten werden. (Falls das Bandzählwerk angezeigt wird, dann wird dieses durch Drücken der RESET-Taste auf "0:00:00" zurückgestellt.)



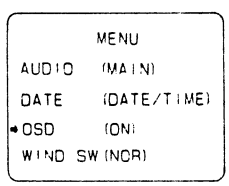
Menü

Sie können die Funktionen des Video-Kamerarecorders wie folgt wählen.

1. Den Video-Kamerarecorder einschalten.
   Der Kamerarecorder kann auf den Kamera- oder auf den Videorecorder-Modus geschaltet sein.
2. Die MENU-Taste drücken. Das Menü erscheint gemäß Abbildung in dem Sucher.



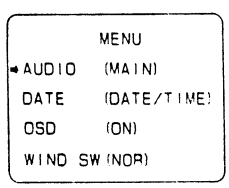
3. Drücken Sie die SHIFT-Taste wiederholt, um den Pfeil "➡" an den einzustellenden Parameter zu verschieben.
   Hinweis: Wenn Sie das/die derzeitige Datum/Uhrzeit noch nicht eingestellt haben, ändert der Sucher auf das Datum/Uhrzeit-Einstellmenü. Stellen Sie nun Datum/Uhrzeit gemäß der auf Seite 48 beschriebenen Vorgänge ein.



4. Drücken Sie die SET-Taste, um den erforderlichen Parameter in Klammern [ ] zu wählen.
5. Wiederholen Sie die Schritte 3 und 4, um die Funktionen des Video-Kamerarecorders zu wählen. Siehe unten.

① AUDIO [MAIN, SUB oder MAIN/SUB]

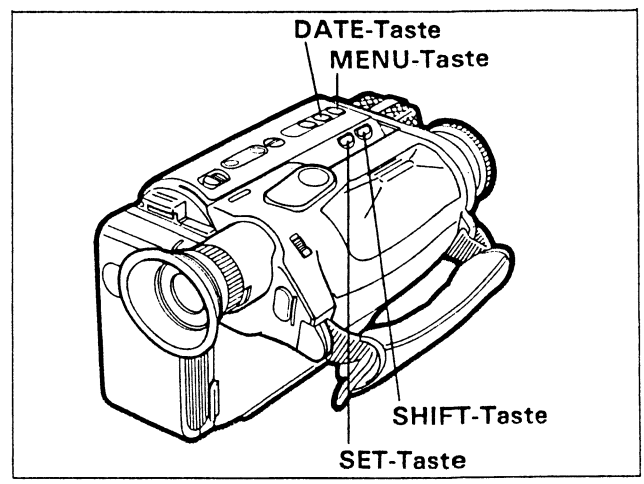
Sie können den Ton (Audio) eines zweisprachig aufgezeichneten Bandes wählen.



[MAIN]: Der Hauptkanal wird gehört.

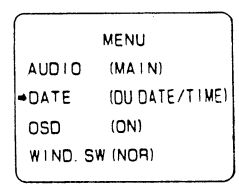
[SUB]: Der Hilfskanal wird gehört.

[MAIN/SUB]: Haupt- und Hilfskanal werden gleichzeitig gehört.



② DATE [DATE/TIME, DATE, DU DATE/TIME oder DU DATE]

Sie können den Datum-Display durch drücken der DATE-Taste wählen.



[DATE/TIME]: Datum und Uhrzeit der ersten Uhr werden angezeigt (siehe Seite 48).

[DATE]: Nur das Datum der ersten Uhr wird angezeigt.

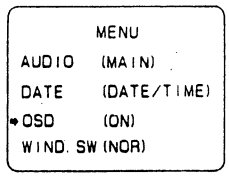
[DU DATE/TIME]: Datum und Uhrzeit der zweiten Uhr werden angezeigt (siehe Seite 59).

[DU DATE]: Nur das Datum der zweiten Uhr wird zngezeigt.

Hinweis: Wählen Sie nicht **[DU DATE/TIME]** oder **[DU DATE]**, wenn Sie nicht die zweite Uhr einstellen möchten. Falls eines dieser Menüs gewählt wird, kann das Menü nicht gelöscht werden ohne die zweite Uhr einzustellen oder die Stromversorgung auszuschalten.

③ OSD [ON oder OFF]

Diese Funktion ist nützlich, wenn dieser Video-Kamerarecorder als Wiedergabegerät für Bandschnitte verwendet wird.



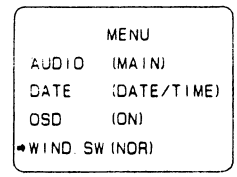
[ON]: Wählen Sie **[ON]** in anderen Modi als dem Schnittmodus.

[OFF]: Wählen Sie **[OFF]**, so daß die Modusanzeige des Kamerarecorders bei Schnitten nicht aufgezeichnet wird.

Hinweis: Obwoh die Modusanzeige in dem Sucher erscheint, enthält das Video-Ausgangssignal von der AV-Ausgangsbuchse nicht die Modusanzeigedaten.

④ WIND SW [WIND oder NOR]

Verwenden Sie diesen Parameter zur Reduzeirung von Windgeräuschen bei Außenaufnahmen.



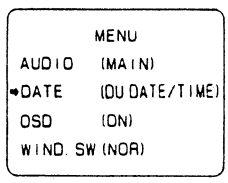
[WIND]: Wählen Sie **[WIND]**, um die Windgeräusche zu reduzieren.

[NOR]: Normalerweise ist **[NOR]** zu wählen.

Einstellen der zweiten Uhr

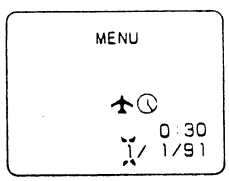
De dieser Video-Kamerarecorder über eine zweite Zeitanzeige verfügt, können Sie bei Reisen in eine andere Zeitzone die richtige Ortszeit auf Band festhalten.

1. Wählen Sie **[DU DATE/TIME]** oder **[DU DATE]** in dem ② **[DATE]** Parameter aus dem auf Seite 59 gezeigten Menü.

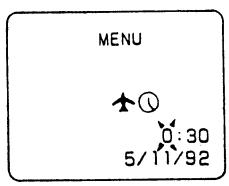


Hinweis: Sie können die zweite Uhr nur einstellen, wenn die erste Uhr bereits eingestellt wurde.

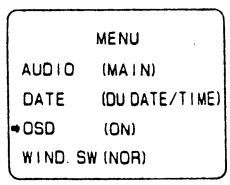
2. Die MENU-Taste drücken.



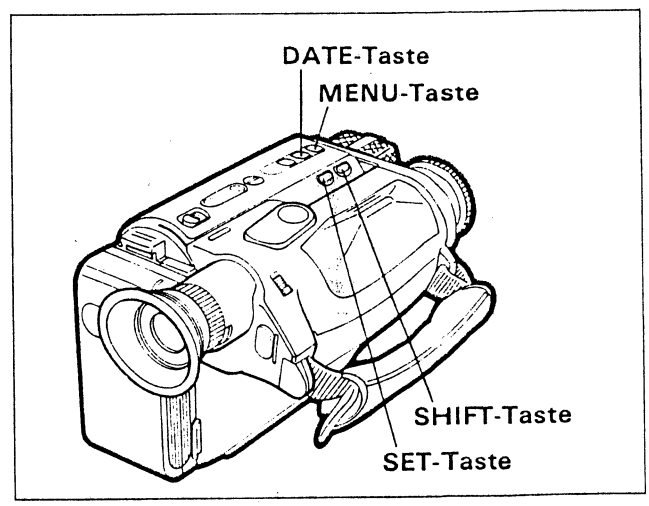
3. Das Datum, den Monat und das Jahr wählen, gleich wie es unter "Einstellen von Datum/Uhrzeit" auf Seite 48 beschrieben ist.



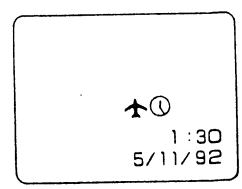
4. Die richtige Stunde wählen und danach die SHIFT Taste drücken.
   - MENU erscheint in dem Sucher.



Hinweis:
- Die Minuten und Sekunden können nicht eingestellt werden. Sie sind gleich wie für die erste Uhr.
- Die erste Uhr arbeitet auch während der Einstellung der zweiten Uhr.



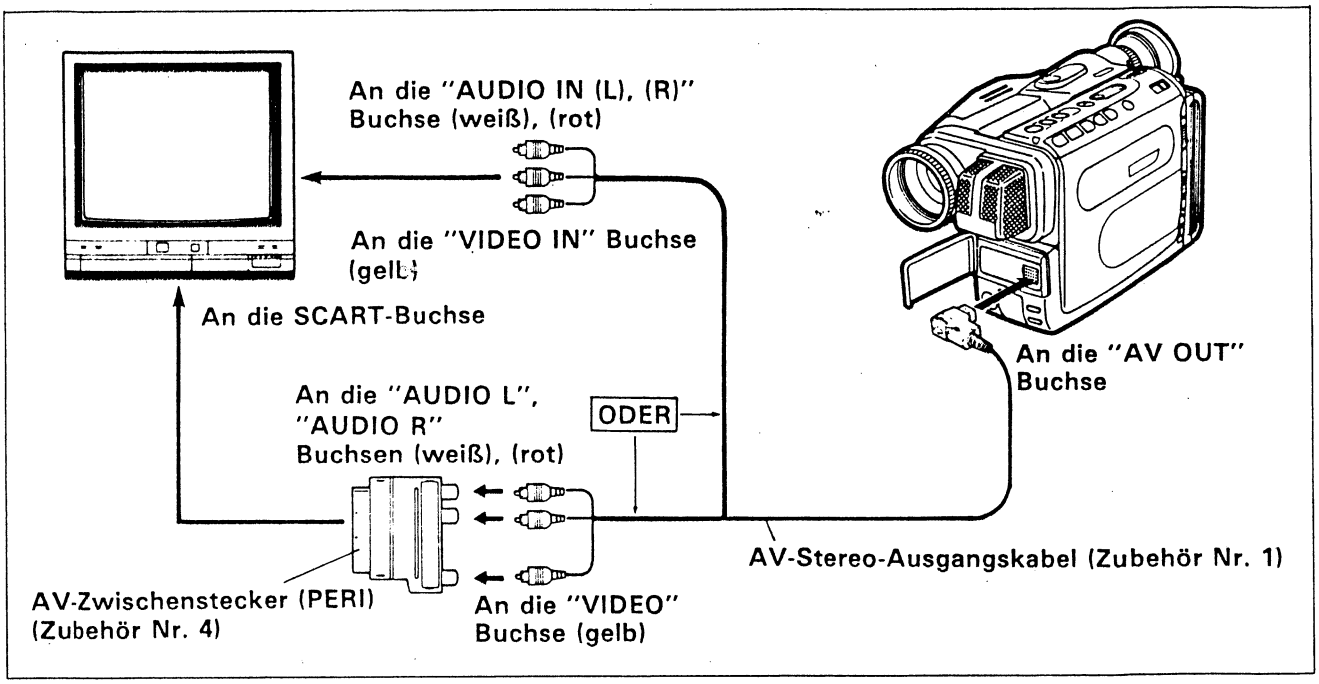
5. Drücken Sie die MENU-Taste.
   Das Menü verschwindet aus dem Sucher.
   Wenn die DATE-Taste gedrückt wird, erscheinen Datum/Uhrzeit der zweiten Uhr oder nur das Datum der zweiten Uhr in dem Sucher.



Hinweise:
- Falls Sie die zweite Uhr während des Programmierens oder nach dem Starten korrigieren möchten, führen Sie die gleichen Vorgänge wie für das Korrigieren der ersten Uhr aus, wie sie auf Seite 49 beschrieben sind.
- Wenn das Datum oder die Uhrzeit der zweiten Uhr blinkt, können Sie die Anzeige nicht löschen.
- Wenn Sie die Minuten der ersten Uhr berichtigen, dann werden die Minuten der zweiten Uhr automatisch berichtigt.

Audio/Video-Schnittfunktion

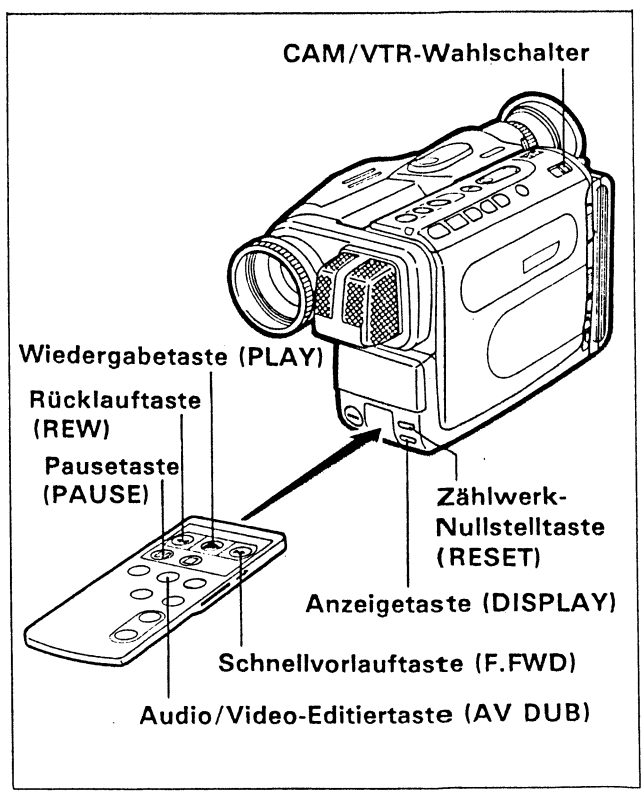
Die Audio/Video-Schnittfunktion gestattet die Aufnahme von neuen Videosignalen von dem eingebauten Mikrofon bzw. der Kamera des Video-Kamerarecorders.


An die "AUDIO IN (L), (R)" Buchse (weiß), (rot)
An die "VIDEO IN" Buchse (gelb)
An die SCART-Buchse
An die "AV OUT" Buchse
An die "AUDIO L", "AUDIO R" Buchsen (weiß), (rot)
ODER
AV-Stereo-Ausgangskabel (Zubehör Nr. 1)
AV-Zwischenstecker (PERI) (Zubehör Nr. 4)
An die "VIDEO" Buchse (gelb)

Hinweise:

- Falls Ihr Fernseher über "AUDIO/VIDEO IN" Buchsen verfügt, das AV-Stereo-Ausgangskabel direkt an den Fernseher anschließen.
- Ist Ihr Fernseher mit einer "SCART" Buchse ausgestattet, das AV-Stereo-Ausgangskabel an den AV-Zwischenstecker und danach den Adapter an die SCART-Buchse Ihres Fernsehers anschließen.
- Falls Ihr Fernseher mit einem einzigen (Mono) Audio-Eingang ausgerüstet ist, den linken oder rechten Audio-Stecker an den Audio-Eingang des Fernsehers anschließen.

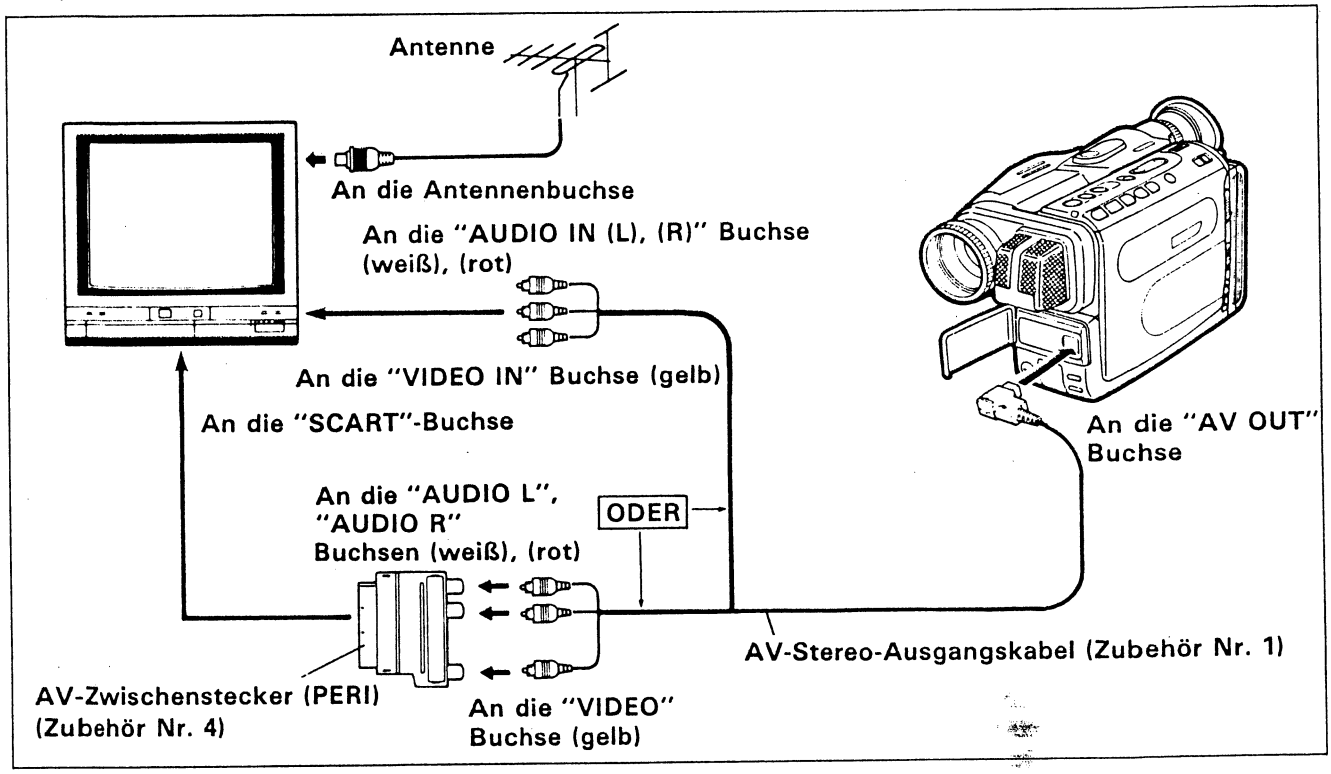
1. Eine bespielte Videocassette einsetzen.
   Darauf achten, daß die rote Löschschutzlasche nicht geschlossen ist.
2. Den CAM/VTR-Wahlschalter verschieben, um die VTR-Anzeige einzuschalten.
3. Die Fernbedienung auf den Empfänger an dem Video-Kamerarecorder richten.
4. Die Wiedergabetaste (PLAY) und danach die Rücklauftaste (REW) oder die Schnellvorlauftaste (F.FWD) drücken, um die ungefähre Bandstelle aufzufinden, an der der Videoschnitt beginnen soll.
5. Die Wiedergabetaste (PLAY) nochmals drücken, um die genaue Bandstelle für das Ende des Videoschnitts aufzufinden, und dann die PAUSE-Taste betätigen.
6. Die DISPLAY-Taste drücken, so daß das Echtzeit-Zählwerk mit Memoryfunktion angezeigt wird, und danach das Echtzeit-Zählwerk durch Drücken der RESET-Taste auf "0:00:00M" stellen.
7. Die Rücklauftaste (REW) drücken, um das Band bis zu der ungefähren Stelle zurückzuspulen, an der Videoschnitt beginnen soll.
8. Die Wiedergabetaste (PLAY) drücken; sobald die genaue Stelle erreicht ist, ab der der Videoschnitt einsetzen soll, die PAUSE-Taste betätigen.
9. Die AV DUB-Taste btätigen und gedrückt halten, und danach die Wiedergabetaste (PLAY) drücken. "A/V DUB" wird nun in dem Sucher angezeigt, und gleichzeitig erscheint das aufzunehmende Bild.
10. Die PAUSE-Taste drücken.
    Nun beginnt der Audio/Videoschnitt; dieser wird beendet, sobald das Echtzeit-Zählwerk "0:00:00M" anzeigt.



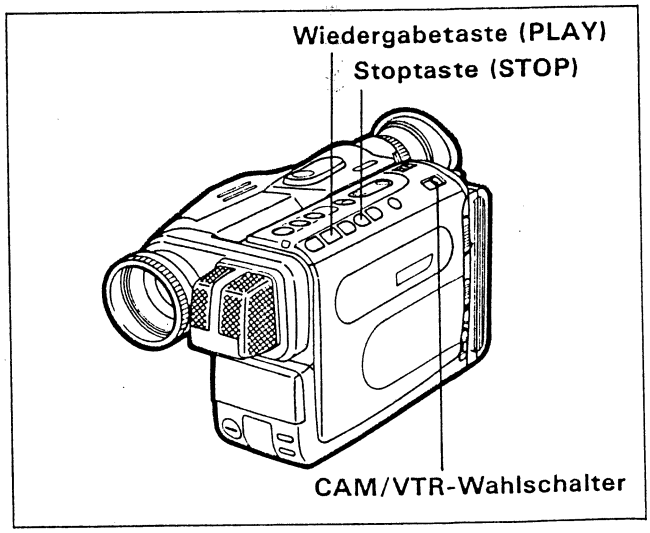
Anschlüsse und Bedienung für Bildwiedergabe auf Ihrem Fernseher

Für die Wiedergabe der auf Ihrem Video-Kamerarecorder durchgeführten Aufnahmen auf Ihrem Fernsehempfänger, den Video-Kamerarecorder mit Hilfe des AV-Stereo-Ausgangskabels oder des HF-Ausgangsadapters an Ihren Fernsehemfänger anschließen.

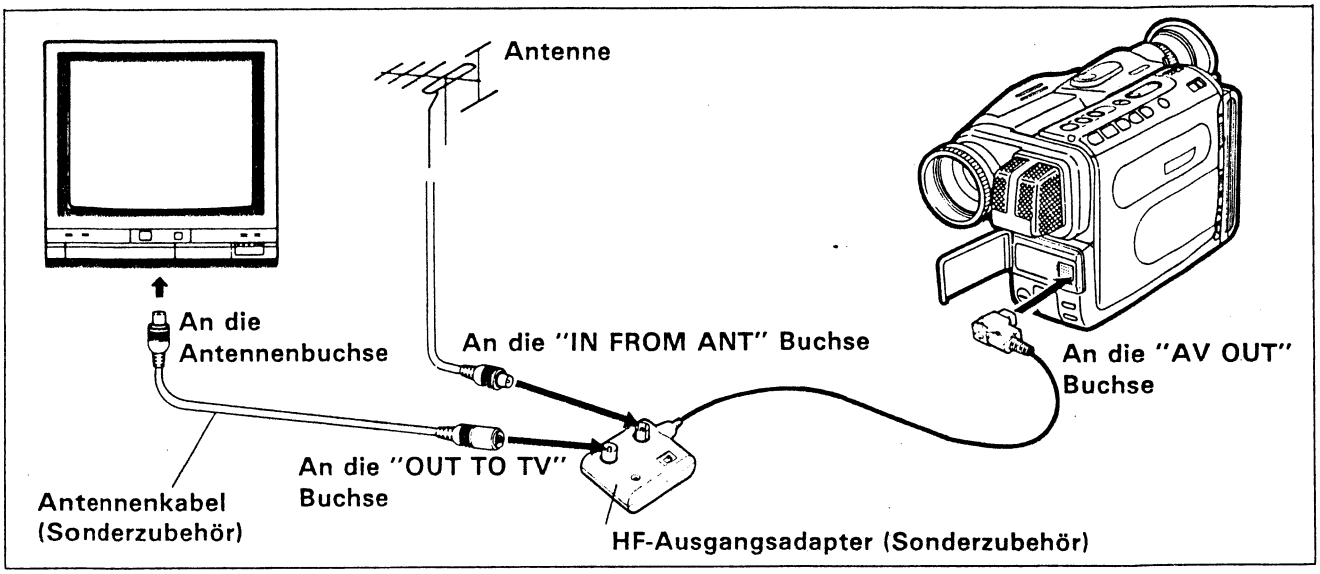
Beispiel 1: Fernsehempfänger mit SCART-Buchse oder AUDIO/VIDEO IN Buchsen


Antenne
An die Antennenbuchse
An die "AUDIO IN (L), (R)" Buchse (weiß), (rot)
An die "VIDEO IN" Buchse (gelb)
An die "SCART"-Buchse
An die "AUDIO L", "AUDIO R" Buchsen (weiß), (rot)
ODER
An die "AV OUT" Buchse
AV-Stereo-Ausgangskabel (Zubehör Nr. 1)
AV-Zwischenstecker (PERI) (Zubehör Nr. 4)
An die "VIDEO" Buchse (gelb)

1. Den Fernsehempfänger und den Video-Kamerarecorder gemäß obiger Abbildung miteinander verbinden.
   Hinweis: Falls Ihr Fernseher mit einem einzigen (Mono) Audio-Eingang ausgerüstet ist, den linken oder rechten Audio-Stecker an den Audio-Eingang des Fernsehers anschließen.
2. Den Fernseher einschalten und den Videoeingang anwählen.
3. Eine Cassette in den Video-Kamerarecorder einsetzen.
4. Den CAM/VTR-Wahlschalter verschieben, um die VTR-Anzeige einzuschalten.
5. Die Wiedergabetaste (PLAY) betätigen.
6. Nach Beendigung der Wiedergabe, die Stoptaste (STOP) drücken.



Beispiel 2: Normaler Fernsehempfänger



1. Das Antennenkabel von Ihrem Fernsehempfänger abtrennen und an die "IN FROM ANT" Buchse des HF-Ausgangsadapters anschließen.
2. Das Koaxialkabel an die "OUT TO TV" Buchse des HF-Ausgangsadapters anschließen.
3. Das andere Ende des Koaxialkabels an die Antennenbuchse Ihres Fernsehempfängers anschließen.
4. Das Verbindungskabel des HF-Ausgangsadapters an die AV OUT Buchse des Video-Kamerarecorders anschließen.
5. Den Fernsehempfänger einschalten und auf einen nicht belegten Kanal (Kanal 37) einstellen. Siehe unter "Einstellen des Videokanals" (siehe unten).
6. Die in Beispiel 1 auf Seite 61 beschriebenen Vorgänge 3 bis 6 ausführen.

Hinweis: Bei diesem Anschluß wird der Ton in Mono ausgegeben.

Hinweis: Um bei gemäß Abbildung angeschlossenem Video-Kamerarecorder ein Fernsehprogramm zu empfangen, den OPERATE-Schalter des Video-Kamerarecorders ausschalten.

Einstellen des Videokanals

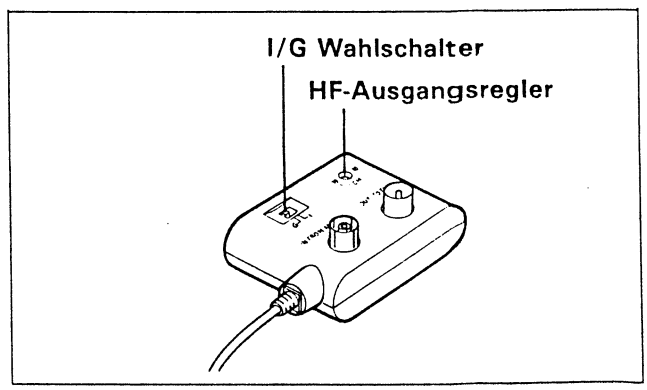
Für die Wiedergabe von Ihren Video-Kamerarecorder auf Ihrem Fernsehempfänger, den I/G Wahlschalter des HF-Ausgangsadapters an Ihren Fernsehempfänger anpassen und den Videokanal an Ihrem Fernsehempfänger einstellen.

1. Den Fernsehempfänger, den HF-Ausgangsadapter und den Video-Kamerarecorder miteinander verbinden (siehe oben).
2. Den I/G Wahlschalter des HF-Ausgangsadapters wie folgt einstellen.

Farbfernsehsystem in Ihrem Land	Position des I/G Wahlschalters
PAL (System I)	I
PAL (System B & G)	G

3. Den Fernsehempfänger einschalten und einen nicht belegten Kanal (Kanal 37) (auf dem kein Fernsehprogramm ausgestrahlt wird) anwählen (auf manchen Geräten mit A/V gekennzeichnet).
4. Eine bespielte Cassette in den Video-Kamerarecorder einsetzen.
5. Den CAM/VTR-Wahlschalter verschieben, um die VTR-Anzeige einzuschalten.
6. Die Wiedergabetaste (PLAY) des Video-Kamerarecorders drücken.

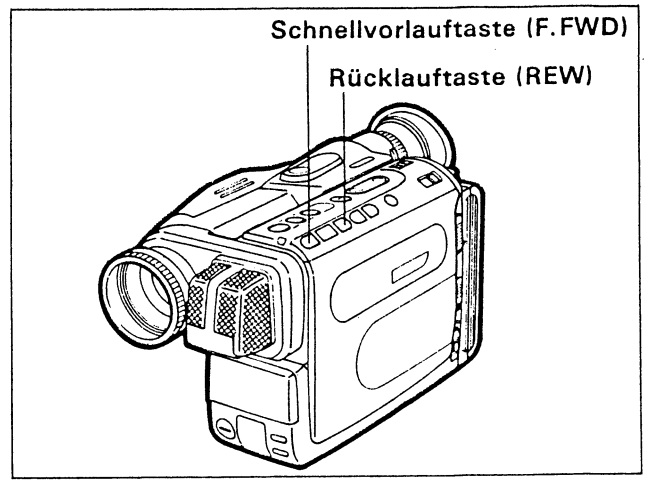
Das wiedergegebene Bild erscheint nun am Bildschirm des Fernsehempfängers.
Fall das Bild nicht klar erscheint oder der Kanal 37 von einem regionalen Fernsehprogramm belegt ist, den HF-Ausgangsregler des HF-Ausgangsadapters mit einem kleinen Schraubendreher verstellen und den Fernsehempfänger entsprechend nachregulieren, bis ein klares Bild erhalten wird.



Bildsuchlauf vorwärts und rückwärts

Wird die Schnellvorlauftaste (F.FWD) oder Rücklauftaste (REW) während der Wiedergabe gedrückt, dann erfolgt die Wiedergabe mit etwa der siebenfachen (Suchlauf vorwärts) bzw. der fünffachen (Suchlauf rückwärts) Normalgeschwindigkeit, so daß Sie gewünschte Bandabschnitte rasch auffinden können.

Hinweis: Bei Bildsuchlauf vorwärts oder rückwärts kommt es zu Rauschstörungen (Interferenzen) in den Bildern.

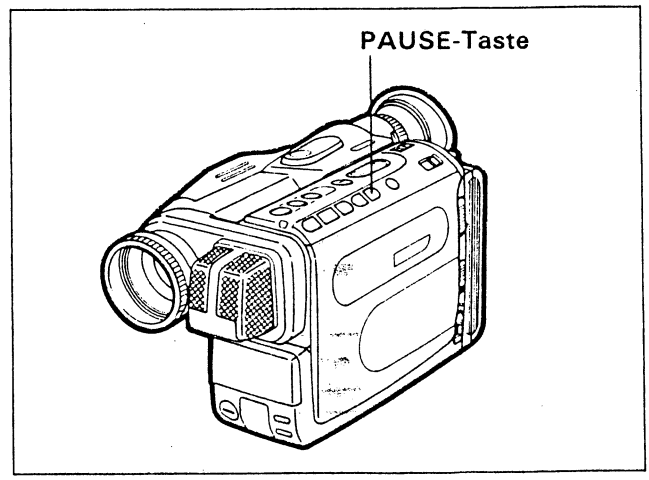


Standbild-Funktion

Wird die PAUSE-Taste während der Wiedergabe gedrückt, dann kann ein Standbild angezeigt werden. Um mit der normalen Wiedergabe wieder fortzusetzen, die Taste nochmals drücken.

Hinweise:

- Bei Standbild kommt es zu Rauschstörungen (Interferenzen).
- Falls der Wiedergabe-Pausemodus für länger als fünf Minuten anhält, dann schaltet der Video-Kamerarecorder automatisch auf den Stopmodus, um das Band vor Beschädigung zu schützen.

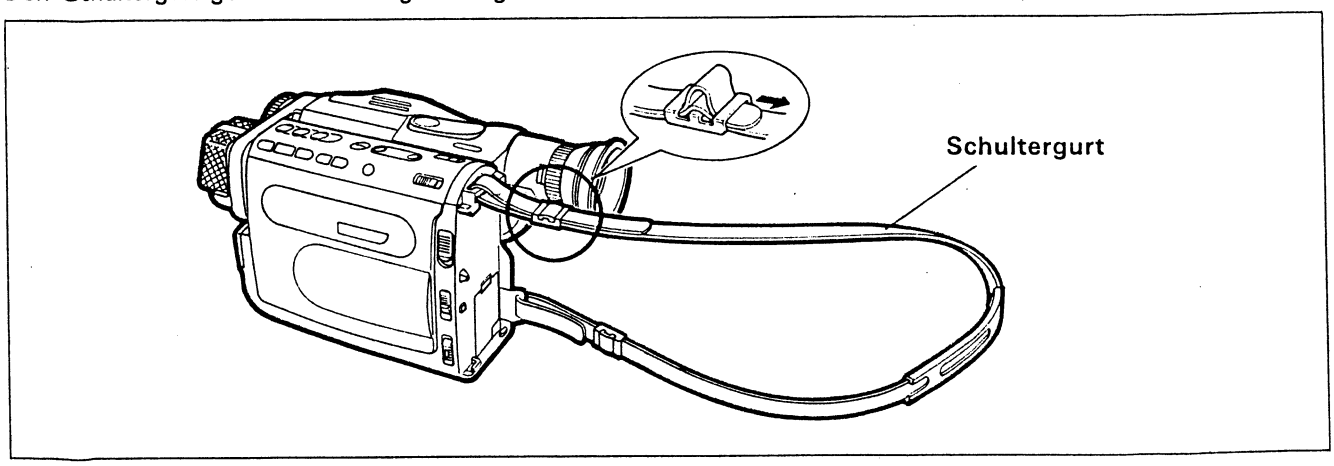


Rotierender Löschkopf

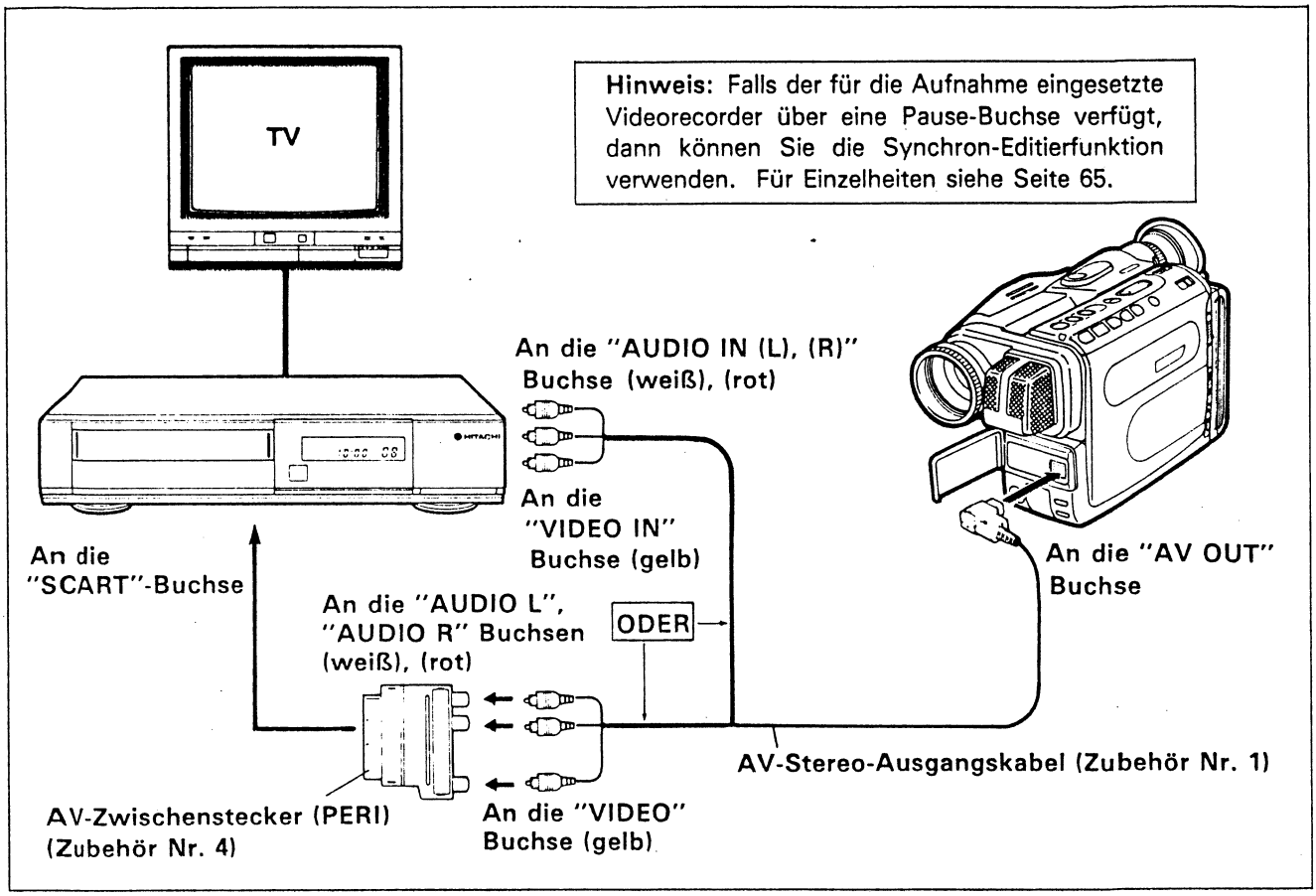
Ein rotierender Löschkopf eliminiert Spannungsspitzen und Regenbogen-Rauschstörungen, wie sie bei früheren Modellen an den Übergängen zwischen den einzelnen Aufnahmen aufgetreten sind.

Anbringen des Schultergurtes

Den Schultergurt gemäß Abbildung anbringen.



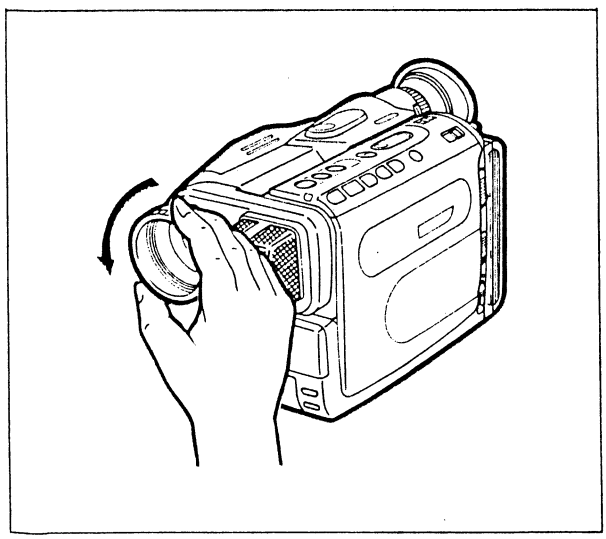
Überspielen von Videoaufnahmen von Ihrem Video-Kamerarecorder auf einen Videorecorder


TV
Hinweis: Falls der für die Aufnahme eingesetzte Videorecorder über eine Pause-Buchse verfügt, dann können Sie die Synchron-Editierfunktion verwenden. Für Einzelheiten siehe Seite 65.
An die "AUDIO IN (L), (R)" Buchse (weiß), (rot)
An die "VIDEO IN" Buchse (gelb)
An die "SCART"-Buchse
An die "AV OUT" Buchse
An die "AUDIO L", "AUDIO R" Buchsen (weiß), (rot)
ODER
AV-Stereo-Ausgangskabel (Zubehör Nr. 1)
AV-Zwischenstecker (PERI) (Zubehör Nr. 4)
An die "VIDEO" Buchse (gelb)

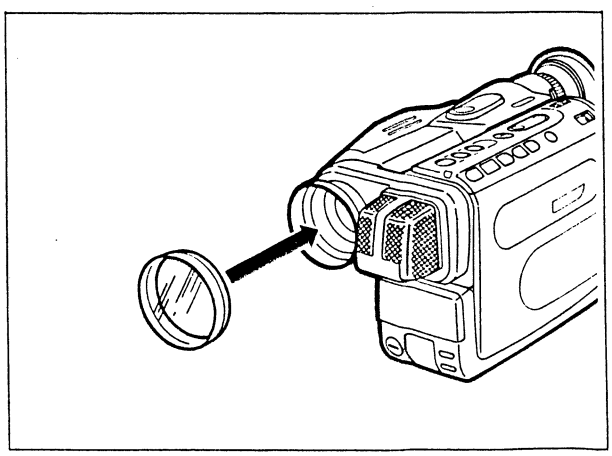
1. Video-Kamerarecorder, Videorecorder und Fernseher gemäß Abbildung miteinander verbinden und ihre Betriebsschalter einschalten.
   Hinweis: Falls Ihr Videorecorder mit einem einzigen (Mono) Audio-Eingang ausgerüstet ist, den linken oder rechten Audio-Stecker an den Audio-Eingang des Videorecorders anschließen.
2. Das zu kopierende Band in den Video-Kamerarecorder und eine Cassette in den Videorecorder einsetzen.
3. Das Band in dem Video-Kamerarecorder abspielen und auf dem Videorecorder aufnehmen.

Anbringen der Tele- oder Weitwinkel-Vorsatzlinse

1. Um den Objektivdeckel abzunehmen, gegen den Uhrzeigersinn drehen.

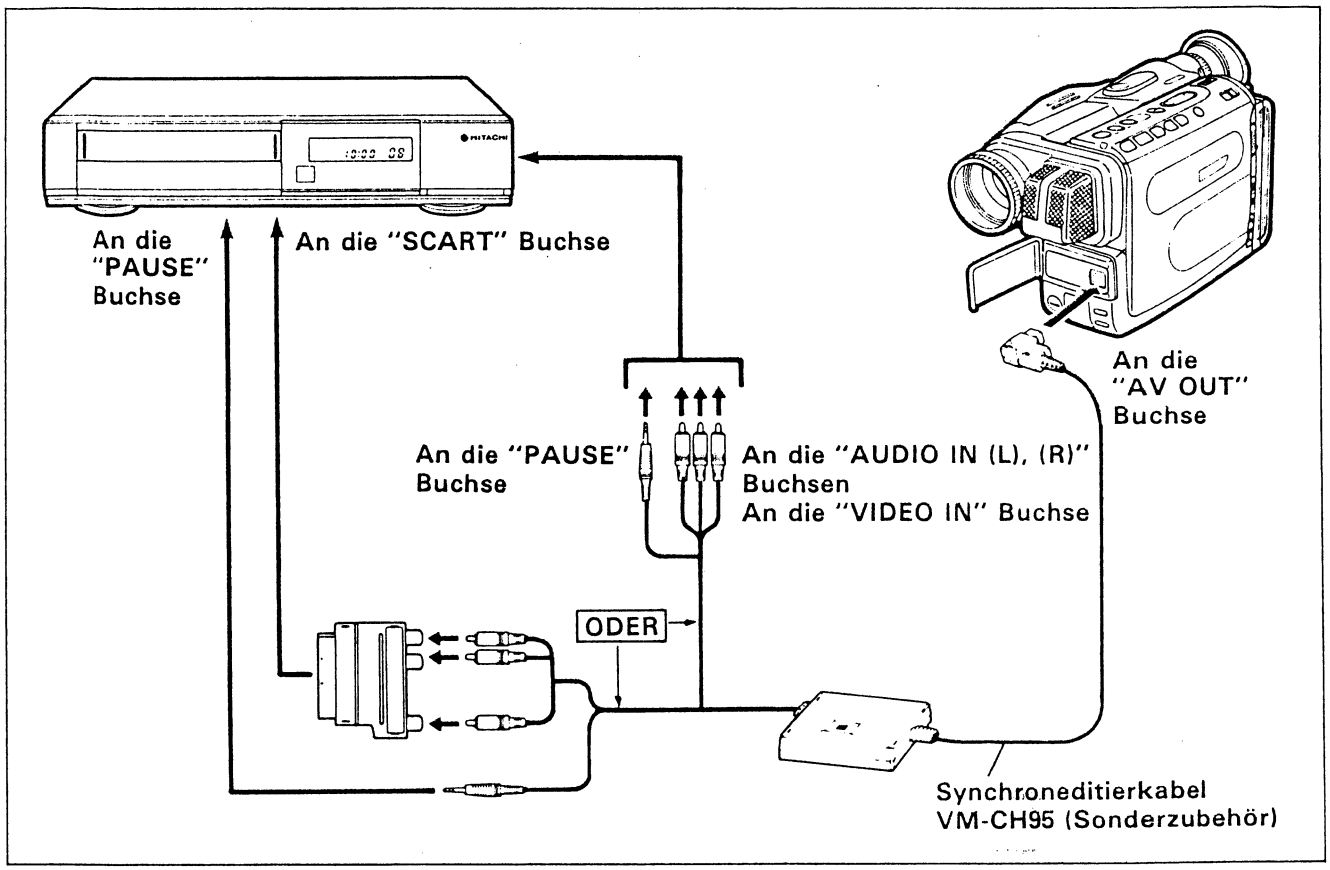


2. Beiden Kappen der Tele- oder Weitwinkel-Vorsatzlinse abnehmen.
3. Die Vorsatzlinse in das Gewinde an der Vorderseite des Objektivs des Video-Kamerarecorders einschrauben.



Synchron-Editierfunktion

Die Synchron-Editierfunktion gestattet die Steuerung eines kompatiblen Videorecorders (mit Kamera-Pausebuchse) von dem Kamerarecorder aus, während Bandaufnahmen von dem Kamerarecorder auf den Videorecorder überspielt (kopiert) werden. Diese Funktion ist dann besonders bequem, wenn von einem bereits bespielten Band nur bestimmte Segmente kopiert werden sollen.


An die "PAUSE" Buchse
An die "SCART" Buchse
An die "AV OUT" Buchse
An die "PAUSE" Buchse
An die "AUDIO IN (L), (R)" Buchsen
An die "VIDEO IN" Buchse
ODER
Synchroneditierkabel VM-CH95 (Sonderzubehör)

1. Ihren Video-Kamerarecorder gemäß obiger Abbildung an einen kompatiblen Videorecorder anschließen. Dafür ist ein als Sonderzubehör erhältliches Synchroneditierkabel (VM-CH95) erforderlich.
   Hinweis: Falls Ihr Videorecorder mit einem einzigen (Mono) Audio-Eingang ausgerüstet ist, den linken oder rechten Audio-Stecker an den Audio-Eingang des Videorecorders anschließen.
2. Den CAM/VTR-Wahlschalter verschieben, um die VTR-Anzeige einzuschalten.
3. Das bespielte Band in den Kamerarecorder einsetzen.
4. Das unbespielte Band in den Aufnahme-Videorecorder einsetzen.
5. Die Wiedergabetaste (PLAY) und danach die Rücklauftaste (REW) oder die Schnellvorlauftaste (F.FWD) drücken, um die ungefähre Bandstelle aufzufinden, an der der Videoschnitt beginnen soll.
6. Die Wiedergabetaste (PLAY) nochmals drücken, um die genaue Bandstelle für das Ende des Videoschnitts aufzufinden, und dann die PAUSE-Taste betätigen.
7. Die DISPLAY-Taste drücken, so daß das Echtzeit-Zählwerk mit Memoryfunktion angezeigt wird, und danach das Echtzeit-Zählwerk durch Drücken der RESET-Taste auf "0:00:00M" stellen.
8. Die Rücklauftaste (REW) drücken, um das Band bis zu der ungefähren Stelle zurückzuspulen, an der Videoschnitt beginnen soll.
9. Die Wiedergabetaste (PLAY) drücken; sobald die genaue Stelle erreicht ist, ab der der Videoschnitt einsetzen soll, die PAUSE-Taste betätigen.
10. Die RECORD-Taste an dem Videorecorder drücken. Der Videorecorder schaltet automatisch auf den Aufnahme-Pausemodus.
    Hinweis: Falls der Videorecorder nicht auf die Pause-Funktion geschaltet wird, sondern mit der Aufnahme beginnt, dann muß die Position des Schalters an dem Synchroneditierkabel geändert werden. Den Videorecorder stoppen, den Schalter ändern und danach die RECORD-Taste an dem Videorecorder nochmals drücken.
11. Durch Drücken der REVIEW-Taste an dem Kamerarecorder wird dieser für einige Sekunden auf den Durchsichtsmodus und danach auf den Wiedergabemodus geschaltet. Der für die Aufnahme eingesetzte Videorecorder beginnt mit der Aufnahme und stoppt automatisch, wenn das Bandzählwerk des Video-Kamerarecorders "0:00:00M" anzeigt.

Hinweise:

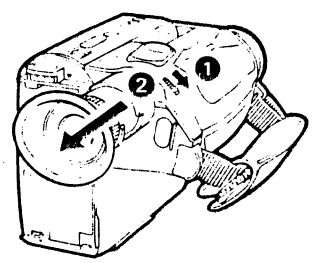
- Wenn die REW-, F.FWD-, STOP- oder PAUSE-Taste des Kamerarecorders gedrückt wird, schaltet der Videorecorder automatisch auf den Aufnahme-Pauseodus. Dadurch können Sie den Suchlauf (vorwärts oder rückwärts), Schnellvorlauf oder Rücklauf des Bandes in dem Kamerarecorder auslösen, ohne das Band in dem Videorecorder zu verändern.
- Für Suchlauf vorwärts (oder rückwärts) die F.FWD (oder REW)-Taste drücken. Wenn Sie die PLAY-Taste drücken, schaltet der Kamerarecorder auf die normale Wiedergabe. Um mit dem Kopieren wieder zu beginnen, die PAUSE-Taste und danach die REVIEW-Taste drücken.
- Für Schnellvorlauf (oder Rücklauf) des Bandes, die STOP- und danach die F.FWD- (oder REW-) Taste drücken. Um mit dem Kopieren wieder zu beginnen, die STOP-, PLAY- und PAUSE-Taste drücken, um den Kamerarecorder auf den Pausemodus zu schalten, und danach die REVIEW-Taste drücken, um mit dem Kopieren zu beginnen.

Störungsbeseitigung

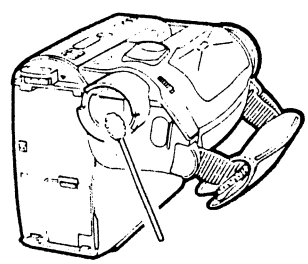
Symptom	Prüfpunkt und Abhilfe
Cassettenhalter öffnet nicht, wenn der EJECT-Taste gedrückt wird.	Stromversorgung anschließen.
Cassette kann nicht in den Cassettenhalter eingesetzt werden.	Cassette in der an der Cassette angegebenen Pfeilrichtung einsetzen.
Kein Bild im Sucher.	Den CAM/VTR-Wahlschalter verschieben, um die VTR-Anzeige auszuschalten.
Der Video-Kamerarecorder wird nicht auf den Aufnahmemodus geschaltet, wenn die START/STOP-Taste gedrückt wird.	Die Löschschutzlasche der Cassette prüfen. Für Einzelheiten siehe Seite 46.
	Den CAM/VTR-Wahlschalter verschieben, um die VTR-Anzeige auszuschalten.
	Die " ▬ " Anzeige blinkt im elektronischen Sucher. Einen anderen Akku verwenden bzw. den Akku aufladen.
Die Wiedergabetaste (PLAY) kann nicht eingerastet werden.	Den CAM/VTR-Wahlschalter verschieben, um die VTR-Anzeige einzuschalten.
Interferenzstörungen im Bild bei der Wiedergabe.	Das Bild am Fernsehempfänger betrachten und den Feinabstimmregler des Fernsehers auf optimale Bildqualität einstellen.
Bild unscharf. Automatische Scharfeinstellung arbeitet nicht.	Die FOCUS-Wahltaste drücken, um "FOCUS M" in dem Sucher zu löschen.
	Die Autofokus-Funktion arbeitet nicht, wenn ein Spezial-Effekt-Filter angebracht ist.

■ **Reinigen der Innenseite des elektronischen Suchers**

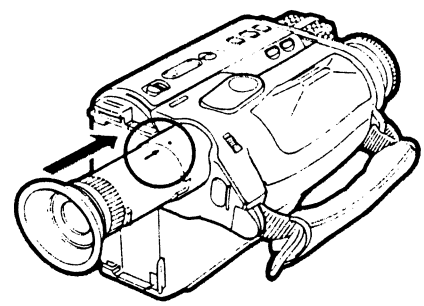
Falls Staub oder Fremdpartikel an der Innenseite des Suchers anhaften, den Sucher wie folgt reinigen.



1. Den EYE CUP UNLOCK-Schalter gedrückt halten und die Augenmuschel herausziehen.



2. Die Oberfläche der Bildröhre und der Linse reinigen. Um Kratzer zu vermeiden, ein weiches abriebsfreies Tuch, einen Wattebausch oder Objektiv-Reinigungspapier verwenden.



3. Die Pfeilmarkierung ausrichten und die Augenmuschel ganz hineindrücken.

Wartung

1. Um das hohe Leistungsvermögen dieses Video-Kamerarecorders aufrecht zu erhalten, ist regelmäßige Wartung erforderlich. Wenden Sie sich dafür bitte an Ihren Fachhändler.
2. Wartungsarbeiten und Einstellungen dürfen nicht selbst durchgeführt werden; wenn solche Arbeiten erforderlich sind, wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler.
3. Reinigen der Bildköpfe
   Nach längerer Betriebsdauer könnte sich Staub an den Bildköpfen ansammeln und die Bildqualität beeinträchtigen. In diesem Fall müssen die Bildköpfe gereinigt werden, um wieder die ursprüngliche Bildqualität zu erhalten.
   Eine Maxell 8M-CLT Reinigungs-Cassette verwenden, um die Videoköpfe zu reinigen. Wenn mit Hilfe der Reinigungs-Cassette der Schmutz nur schwer entfernt werden kann, ist eine gründliche Reinigung der Videoköpfe erforderlich. Wenden Sie sich dafür an Ihren Fachhändler oder einen Videorecorder-Kundendienst.

Technische Daten

■ Allgemeines

Stromversorgung	6V Gleichstrom
Leistungsaufnahme	7W ("FOCUS M" wird in dem Sucher angezeigt)
Zulässiger Temperaturbereich bei Betrieb	0°C bis +40°C
Zulässige Luftfeuchtigkeit bei Betrieb	<80%
Zulässiger Temperaturbereich bei der Aufbewahrung	−20° bis +50°C
Abmessungen (B x H x L)	105 x 107 x 199 mm (Wenn der Griff horizontal angeordnet ist) 59 x 159 x 199 mm (Wenn der Griff vertikal angeordnet ist)
Gewicht	ca. 770 g (ohne Akku und Cassette)

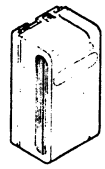
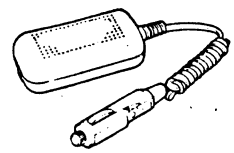
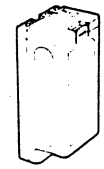
■ Video-Aufnahmesystem

Format	8 mm
Aufnahme-/Wiedergabesystem	Zwei Video-Aufnahme-/Wiedergabeköpfe
Videosignal	PAL-Farb- und CCIR-Schwarzweißsignale, 625 Zeilen
Bandgeschwindigkeit	SP: 20,05 mm/sek. LP: 10,06 mm/sek. (Nur Wiedergabe)
Video-Ausgangspegel	1,0 Vs-s, 75 Ohm
Audio-Ausgangspegel	−8 dB, weniger als 1 kOhm
Schnellvorlauf-/Rücklaufdauer	Weniger als 10 Minuten mit Cassette P5-90

■ Kamera

Abtastung	625 Zeilen/50 Halbbilder/25 Vollbilder
Mindestbeleuchtung	6 Lux
Aufnahmeelement	1/3-Zoll CCD-Bildelement
Objektivdurchmesser	34 mm

Sonderzubehör

Akku (für Standard-Wiedergabe) VM-BP82	Akku (für Langzeit-Wiedergabe) VM-BP83	Autobatteriekabel VM-CC80E	Batteriegehäuse VM-BP86C
			
Synchroneditierkabel VM-CH95	Autobatterieadapter/ Ladegerät VM-CA80E	HF-Ausgangsadapter VM-RF85E